Mars / avril 2015
Trucks & Tanks Magazine
n° 48
un magazine des éditions caraktère

TnT

Trucks & Tanks Magazine

Le magazine historique et technique des engins et véhicules militaires du XX[e] siècle

SAINT CHAMOND
LA « BÊTE À CHAGRINS »

JAGDPANZER
HISTOIRE DES CHASSEURS DE CHARS DU *III. REICH*

MANEUVER COMBAT VEHICULE
« KIDOU-SENTOU-SHA »
ACTU

STUG. E-75
SPÉCULATIONS AUTOUR D'UN CANON D'ASSAUT

A.B./M1 T15
L'ERSATZ DE CHAR DE L'ARMÉE BELGE

STRIDSVAGN 103
LE CHAR VENU DU FROID

RENAULT & LA WEHRMACHT
QUAND LE LOSANGE ROULAIT POUR L'ALLEMAGNE

M 07910 - 48 - F: 6,90 € - RD

Belgique / Espagne / Grèce / Italie / Lux. / Portugal Cont : 7.90 €
Autriche : 8.20 € – Canada : 14 $C – Suisse : 13 CHF

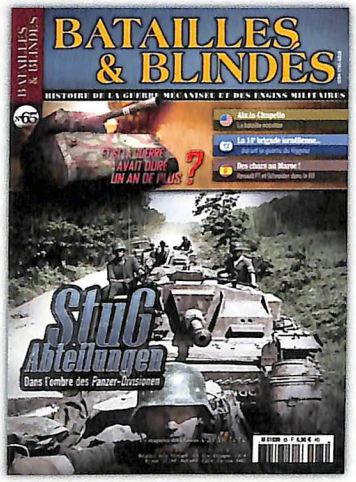
caraKtère presse & éditions

FÉV. 2015 MARS

ACTUELLEMENT EN KIOSQUE

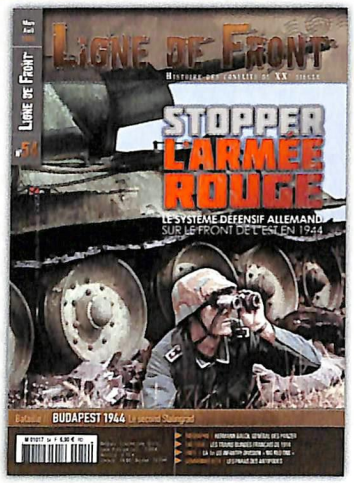
Batailles & Blindés n° 65

StürmGeschütz-Abteilungen Indispensables !



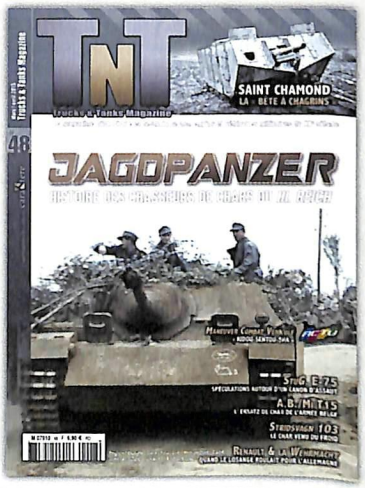
Ligne de Front n° 54

Stopper l'Armée Rouge Le système défensif allemand



Trucks & Tanks n° 48

Jagdpanzer : les chasseurs de chars du *III. Reich*



Aérojournal n° 45

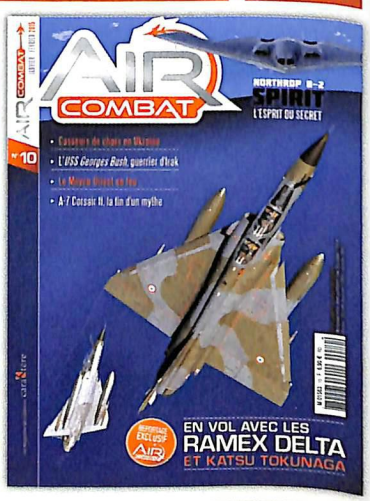
Jagdverband 44 : L'escadrille de AS

LOS! n° 18

USS South Dakota Chien de guerre de l'*US Navy*

Air Combat n° 10

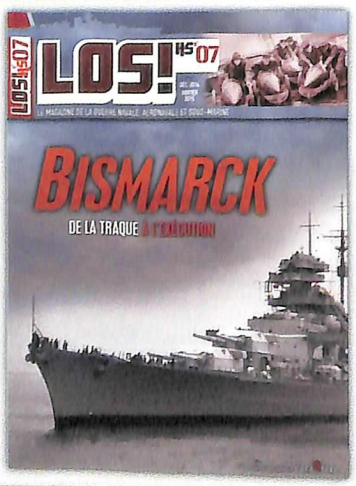
Ramex Delta Reportage en vol



NOS HORS-SÉRIE

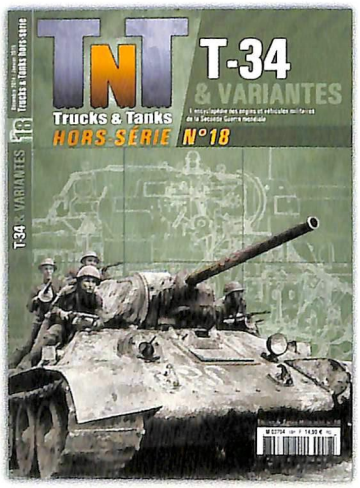
LOS Hors-Série n°7

Bismarck De la traque à l'exécution



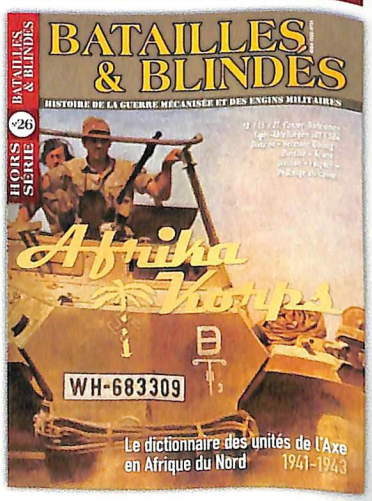
TNT Hors-Série n° 18

T-34 et variantes



BB Hors-Série n° 26

Afrika-Korps : guide des unités de l'Axe en Afrique du Nord



Renseignements : Éditions Caraktère - Résidence Maunier - 3 120, route d'Avignon - 13 090 Aix-en-Provence - France
Tél : +33 (0)4 42 21 06 76 - www.caraktere.com

SOMMAIRE

ACTU — Maneuver Combat Vehicle « Kidou-sentou-sha » p.4

CAMOUFLAGE — Les engins de l'opération « Daguet » p.8

LE SAINT CHAMOND — La « bête à chagrins » p.16

Le Saint Chamond, parmi les tout premiers « cuirassés terrestres » de l'Armée française, n'aurait jamais dû voir le jour, du moins dans l'esprit du général Estienne, qui misait avant tout sur le char d'assaut Schneider CA1. Mais cela était sans compter l'intervention de hauts dirigeants de l'état-major qui voulaient garder la main sur cet armement prometteur en développant un engin « supérieur » en tout point. Hélas, le résultat ne sera pas à la hauteur de leurs espérances.

StuG. E-75 — Spéculations autour d'un canon d'assaut p.26

A.B./Mi T15 — L'ersatz de char de l'Armée belge p.28

JAGDPANZER — Histoire des chasseurs de chars du *III.Reich* p.36

Panzerjäger, Jagdpanzer, Sturmgeschütze, tous ces automoteurs ont en commun la mission de « casser » du char adverse. Si les premiers ne peuvent que très peu déroger à ce rôle, les deux autres sont bien plus polyvalents, car ils peuvent aussi bien être engagés dans la défensive que dans l'offensive. Mais pourquoi la *Wehrmacht* a-t-elle développé la lignée des *Jagdpanzer* alors que les *Sturmgeschütze* pouvaient assurer les mêmes fonctions ? Petite histoire d'une rivalité entre deux branches de l'Armée allemande.

LES DESSOUS DU COMBAT MODERNE — Les chars occidentaux de première génération p.54

STRIDSVAGN 103 — Le char venu du froid p.56

RENAULT & LA WEHRMACHT — Quand le losange roulait pour l'Allemagne p.66

COMPARATIF — Nashorn *vs* Archer p.76

Trucks & Tanks Magazine # 48

Mars - avril 2015 ISSN : 1957-4193

Magazine bimestriel édité par Caraktère SARL
Résidence Maunier
3 120, route d'Avignon / 13090 Aix-en-Provence
SARL au capital de 60 000 euros
RCS de Marseille B 450 657 168

www.caraktere.com

Rédaction : 09 66 02 34 75
Service Commercial : 04 42 21 06 76
Télécopie : 09 70 63 19 99
info@caraktere.com

Commission paritaire : 0917 K 89138 / Dépôt légal (BNF) : à parution

Directeur de la publication et rédacteur en chef :
Yannis Kadari
Secrétaire de rédaction :
Laurent Tirone
Correctrice :
Béatrice Watellier
Relations clients :
Elisabeth. Teuma Lena
Direction artistique :
Alexis Gola
Infographie :
Malgosia Mioduszewska
Aurélien Ricard
Nicolas Bélivier
Valérie Deraze

Service des ventes et réassort : *À juste Titres*
à juste Titres
Téléphone : 04 88 15 12 40

Responsable de la publication pour la Belgique :
Tondeur Diffusion
Avenue F. Van Kalken, 9
B–1070 Bruxelles – Belgique

Imprimé en France par / Printed in France by :
Aubin Imprimeur

L'aventure *Trucks & Tanks* se poursuit sur Facebook et Twitter ! Notre actualité, nos dernières nouveautés, une mise à jour de nos parutions, sans oublier vos impressions sur nos magazines sont disponibles en quelques clics :
http://facebook.com/editions.caraktere
http://twitter.com/caraktere

© Copyright Caraktère. Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans la présente publication, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère spécifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées. Loi du 11.03.1957, art. 40 et 41; Code Pénal, art. 425.

Les documents reçus (manuscrits et photos) ne sont pas rendus sauf accord préalable écrit ; leur envoi implique l'accord de l'auteur.

Le dossier de ce TnT 48 aborde un sujet connu, celui des *Jagdpanzer*, mais sous un angle un peu différent. En effet, les chasseurs de chars allemands sont des machines dont les grandes lignes techniques sont maintenant appréhendées par nos plus fidèles lecteurs, mais leurs origines doivent être éclairées à l'aune d'une rivalité entre Heinz Guderian, grand défenseur de la *Panzerwaffe*, et les partisans du « tout automoteur ». Enjeu de luttes intestines dont le régime nazi est coutumier, les *Jagdpanzer* auraient tout aussi bien pu s'appeler *Sturmgeschütze* et échapper au contrôle des troupes blindées pour tomber sous la « coupe » de la *Sturm-Artillerie*. Déployés au sein d'unités n'ayant pas les mêmes objectifs, ces engins n'auraient assurément pas eu le même impact.

Enfin, sans doute avez-vous remarqué que la fin sur l'article du *Panzer IV* publié dans le TnT 47 est manquante. Cette bévue consécutive à une modification de dernière minute – le mieux étant définitivement l'ennemi du bien – est désormais réparée : *« Il est à noter que les modifications présentées ici sont théoriques et respectées dans leur majorité sur les* Panzer IV Ausf. J. *Mais faute d'approvisionnement, les sites de production durent parfois monter des pièces ne correspondant pas au modèle.* »

Nous vous souhaitons une bonne lecture !

La rédaction

Légende de la photo de couverture : Appartenant à la *Panzerjäger-Abteilung 228* de la *116. Panzer-Division*, des *Jagdpanzer IV* rejoignent le front normand depuis Guerville le 28 juillet 1944. Cet engin, armé d'un canon de *7,5cm* long de 48 calibres, aurait pu être désigné *Sturmgeschütz* et être déployé dans les *Sturmgeschütz-Abteilungen* des *Infanterie-Divisionen* sans l'intervention du *Generaloberst* Heinz Guderian. NAC

MANEUVER COMBAT VEHICULE

« kidou-sentou-sha »

Par Laurent Tirone

Toutes photos Forces japonaises d'autodéfense

▶ Le *Maneuver Combat Vehicle* « kidou-sentou-sha » est considéré comme un chasseur de chars de manière à ne pas lui donner une connotation trop « agressive ».

Un engin polémique

Conformément à la constitution japonaise, les *Jieita* (Forces japonaises d'autodéfense, aussi désignées en anglais JSDF pour *Japan Self-Defense Forces*) ont pour principale mission la défense du territoire national. Théoriquement, leur rôle se borne donc à protéger l'archipel japonais d'une agression extérieure, mais la situation internationale – Chine dotée d'une puissance militaire grandissante ou menaces à peine voilées de la part de la Corée du Nord – fait que Tokyo (Nikkei) s'est dotée d'une force de frappe qui, au fil des différents budgets, prend de plus en plus d'importance. Pour ne pas aller contre les restrictions adoptées après la Seconde Guerre mondiale, les Japonais cherchent à équiper leurs unités terrestres d'un puissant chasseur de chars, arme ayant une vocation défensive par excellence.

DÉVELOPPEMENT

Au début des années 2000, l'institut de Recherches et Développement des Forces japonaises d'autodéfense planche sur un concept de véhicule capable de se déplacer rapidement pour contrer un éventuel débarquement sur les côtes du Japon. Si le pays dispose d'une composante

blindée conséquente, avec des chars ultramodernes Type 90 et 10, ces lourdes machines restent peu manœuvrables, surtout sur un relief tourmenté comme peut l'être une grande partie du paysage japonais. D'ailleurs, certains de ces *Main Battle Tanks* (MBT ou chars de combat principal) vont être déclassés – la dotation doit passer de 740 chars à 300 sur une période de 10 ans – et déployés majoritairement sur les îles de Hokkaido et Kyushu. Afin de les remplacer et de contrer, dans les plus brefs délais, un éventuel assaut ennemi mécanisé amphibie en provenance de Chine, pour ne pas la nommer, le choix des *Rikujō Jieita* se porte sur un engin à roues maniable et véloce susceptible d'accepter une tourelle équipée d'un canon de forte puissance. La difficulté de maintenir sur chaque île des formations blindées importantes nécessite l'élaboration d'un engin aérotransportable apte à être projeté sur la périphérie de l'archipel, notamment sur la chaîne d'îles Nansei Shoto, située à l'est de la mer de Chine. Ces îles peuvent en effet faire l'objet d'une attaque chinoise du fait de leur proximité avec le continent asiatique.

En 2008, des prototypes sont livrés pour des tests préliminaires, et, à la fin du mois de septembre 2013, quatre engins de présérie sont assemblés en vue de subir une plus longue campagne d'essai, qui pourrait se poursuivre en 2015. La mise en service du modèle définitif interviendrait alors en 2016, avec pour but l'acquisition de 99 exemplaires du *Maneuver Combat Vehicle* « kidou-sentou-sha » (surnom donné sous toutes réserves) à l'orée de l'année fiscale 2018, avant d'en aligner jusqu'à 300 à terme (200 selon les estimations les plus basses).

DESCRIPTION TECHNIQUE

Pour développer ce chasseur de chars mobile, les Forces japonaises d'autodéfense se sont largement inspirées du Centauro B1 italien, un 8x8 armé d'un canon de 105 mm. Le train de roulement à roues a largement fait ses preuves, comme le prouve l'engagement des AMX-10RC (roues-canon) français lors de la guerre du Golfe (2 août 1990 – 28 février 1991). La configuration du MCV reprend donc les grandes lignes de ces blindés. Ce 8x8 est motorisé par un 4 cylindres Diesel turbocompressé développant 570 chevaux à 2 100 tours par minute. Une puissance respectable qui lui permet d'atteindre les 100 km/h en pointe pour une autonomie de 400 kilomètres. L'engin demeure massif avec ses 26 tonnes (soit une tonne de plus qu'un Centauro et presque 10 de plus qu'un AMX-10RC, qui est certes un 6x6) et ses mensurations généreuses : 8,45 mètres de long, 2,98 de large et 2,87 de haut.

▼ et ▲ Avec le MCV, le Japon a fait le pari d'un train de roulement pourvu de pneumatiques. Moins coûteuse à entretenir, plus simple à déployer, cette architecture est en vogue dans de nombreux pays, comme les États-Unis avec le Stryker Mobile Gun System. Certaines voix s'élèvent contre ce choix, qui ne serait viable qu'en temps de paix car insuffisamment blindé. L'engin est prévu pour être déployé rapidement sur la chaîne d'îles Nansei Shoto, plus précisément sur l'archipel Ryūkyū, dont certains atolls sont situés à seulement 170 km de Taïwan et 330 km de la Chine.

▲ Plutôt que d'installer des garnisons sur tout leur territoire, les planificateurs des Forces japonaises d'autodéfense ont préféré miser sur une capacité de réaction rapide, dont le MCV est le fer de lance.

L'aménagement est très similaire à celui de la machine italienne, mais le pilote est assis à l'avant de la caisse, sur le côté droit, et le moteur est placé à gauche.
Accueillant le chef d'engin, le tireur et le chargeur, la tourelle accepte donc d'une pièce de 105 mm dotée d'un manchon thermique et d'un évacuateur de fumée. Cette arme est dérivée du puissant Royal Ordnance L7 de 52 calibres équipant entre autres les premiers M1 Abrams, Leopard 1 et Merkava et qui affiche encore, à l'heure actuelle, de très bonnes performances balistiques. Une mitrailleuse coaxiale de 7,62 mm est montée sur le côté droit de l'armement principal, et une 12,7 mm à vocation antiaérienne est installée sur le volet du chargeur. Le MCV est également pourvu d'un système de contrôle de tir informatisé intégrant un dispositif de vision thermique jour/nuit et d'un télémètre laser pour le tireur et le chef de char.
En outre, un capteur météo fourni par la société française Thales est fixé sur la partie supérieure arrière de la tourelle. Enfin, des détecteurs laser sont placés à l'avant.
Dans la version de base, le MCV est doté d'une protection légère, *a priori* tout juste capable de stopper des balles de mitrailleuses, mais son blindage est dit « modulaire », car il peut intégrer des protections supplémentaires contre les projectiles à charge creuse tirés par les lance-roquettes antichars de type RPG. Face aux mines et autres engins explosifs improvisés (EEI), le véhicule pourrait être doté de dispositifs spécifiques pour en limiter les effets.

UN ENGIN POLÉMIQUE

Le MCV a déclenché une certaine polémique au Japon. Ainsi, selon l'analyste Shinichi Kiyotani, l'engin serait trop puissant pour la plupart des missions qui lui sont assignées. Un canon de 90, 76 voire seulement 40 mm aurait été largement suffisant. Par ailleurs, le gain de poids aurait permis de rendre ce 8x8 aisément aérotransportable, ce qui n'est pas le cas à l'heure actuelle. Il est vrai que les vieillissants avions de transport militaires Kawasaki C-1 en sont bien incapables et devraient être remplacés par le Kawasaki XC-2 susceptible d'embarquer une charge de 30 tonnes sur une distance de 3 023 miles nautiques (5 599 km). Ce qui paraît toutefois juste pour un MCV accompagné de ses munitions et des pièces détachées nécessaires à sa maintenance. Par ailleurs, le XC-2 manque encore de mise au point, une porte a en effet éclaté lors d'un test de pressurisation, et son déploiement tardif compromet les éventuelles futures opérations de projection des MCV. Par ailleurs, les Forces aériennes d'autodéfense japonaises (*Kōkū Jieitai*, ou en Anglais JASDF pour *Japan Air Self-Defense Force*) envisagent d'acquérir une flotte de 60 Kawasaki XC-2, ce qui semble insuffisant selon Kiyotani, car un escadron de 12 MCV nécessiterait à lui tout seul l'utilisation d'une vingtaine d'appareils.
Faute de financement, l'engin n'a pas été doté d'un chargeur automatique, ce qui nuit à ses performances, et l'absence de climatisation

Photos de double page : Le *Maneuver Combat Vehicle* « kidou-sentou-sha » serait armé d'un canon de 105 mm dérivé du Royal Ordnance L7 britannique. Bien que datant de la fin des années 1950, cette pièce conserve des performances balistiques remarquables, puisque son projectile APDS (*Armour-Piercing Discarding Sabot*) est réputé percer 400 mm de blindage RHA (*Rolled Homogenous Armor*) à 2 000 mètres sous une incidence de 0°. La volumineuse tourelle du MCV abrite le chef de char, le tireur et le chargeur. Cet effectif des plus classiques fait dire que l'engin manque de modernité du fait de l'absence d'un système de chargement automatique. Le MCV est équipé d'un moteur de 570 chevaux lui assurant un rapport puissance/poids de 21,9 chevaux par tonne. En comparaison, un char de combat Type 10 affiche une puissance massique pouvant aller jusqu'à 27 chevaux par tonne. Le MCV est en revanche plus rapide, avec 100 km/h sur route contre 70.

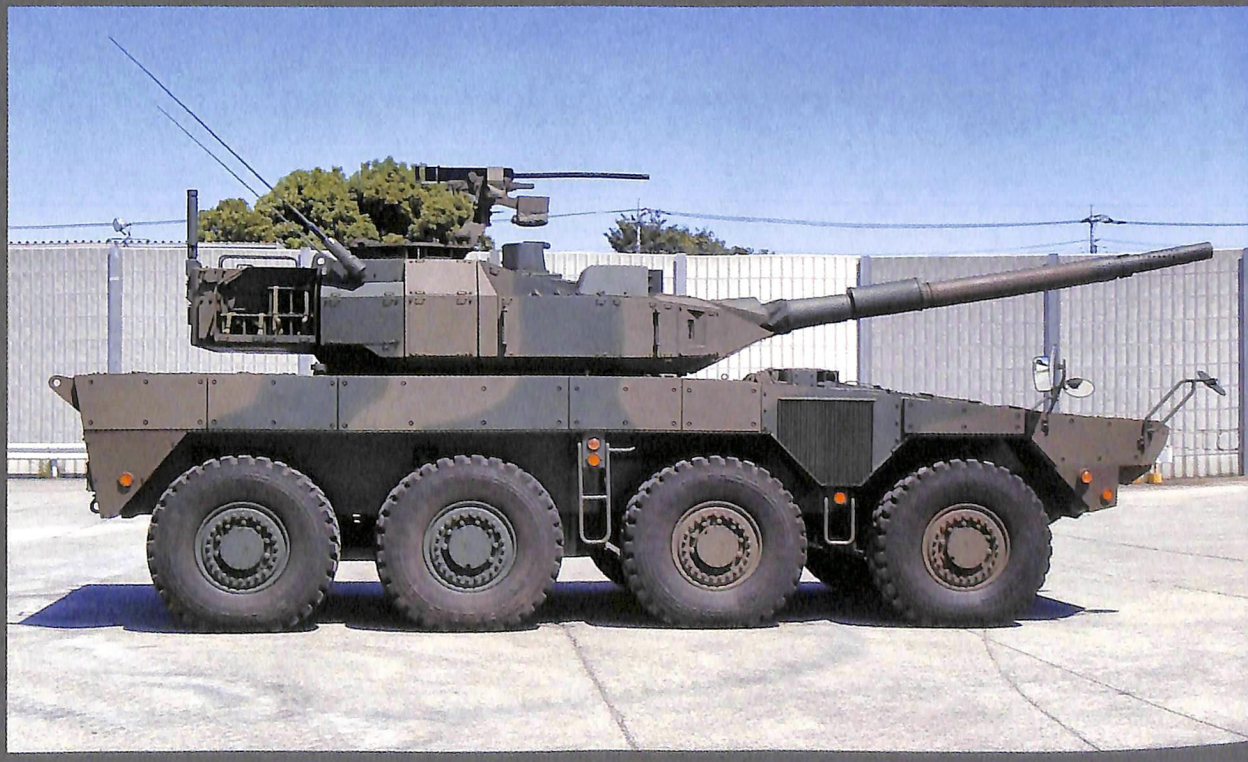
le rend pénible à servir sous des climats chauds. En outre, le MCV pourrait ne pas être aussi robuste qu'il y paraît, même en utilisant un blindage modulaire, ce qui, au passage, augmenterait de manière significative un poids déjà trop important. Kiyotani déclare au final que le MCV est juste un char de combat construit à l'économie, devenant de ce fait un concept erroné.

CONTRE-ARGUMENTS

Grant Newsham, chargé de recherche au Forum japonais pour les études stratégiques, réplique qu'effectivement le canon de 105 mm aurait pu être remplacé par une arme de plus petit calibre et plus perfectionnée, mais le « *105 a beaucoup de punch* ». Par ailleurs, sa large dotation en munitions lui permet de s'adapter à la grande majorité des menaces, notamment grâce à des obus perforants et explosifs puissants.

Si le MCV est lourd, il est néanmoins bien plus facilement « projetable » qu'un char de combat de 50 tonnes (le poids d'un Type 90 « Kyū-maru »), et, en cas d'urgence, des navires de transport rapides peuvent le débarquer sur la chaîne d'îles Nansei Shoto dans un délai de 24 à 48 heures. Et si les Forces japonaises d'autodéfense disposaient d'un préavis d'alerte suffisant, le déploiement de MCV pourrait se faire encore plus rapidement.

La faiblesse supposée du MCV face aux EEI et autres RPG est hélas commune à tous les engins de combat à roues et même chenillés. Grant Newsham conclut en disant qu'aucun véhicule blindé n'est idéal pour tout, mais que le MCV est plus utile qu'un MBT aux Forces terrestres d'autodéfense japonaises (*Rikujō Jieitai* ou en Anglais, JGSDF ou *Japanese Ground Self-Defense Force*), qui pourront à la fois assumer des missions de protection du Japon et participer à des opérations de maintien de la paix menées par l'Organisation des Nations unies (ONU). ■



LES ENGINS DE L'OPÉRATION « DAGUET »

GUERRE DANS LE DÉSERT IRAKIEN

Par Laurent Tirone

Profils couleurs © M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2015

Le 2 août 1990, l'Armée irakienne de Saddam Hussein envahit le Koweït. Face à l'intransigeance du dictateur qui ne veut pas obtempérer aux résolutions de l'Organisation des Nations unies lui demandant de retirer ses troupes, une coalition militaire internationale se forme en vue de libérer l'État du Koweït.

L'OPÉRATION « DAGUET »

La France lance alors l'opération « Salamandre », avec l'envoi du porte-avions *Clemenceau* et de navires de la Marine nationale afin d'assurer la protection du trafic maritime dans le golfe Persique. Une première mission d'embargo maritime avait été déclenchée, sur résolution 661 de l'ONU, dès le 6 août et assurée pour la partie française par les bâtiments présents dans l'océan Indien sous le nom de code d'opération « Artimon ». Lorsque les forces irakiennes investissent l'ambassade de France à Koweït City, Paris met en place l'opération « Daguet », avec l'envoi d'une division mécanisée qui va participer à l'intervention militaire qui se prépare.

▲ Des soldats, de la division « Daguet », appartenant au 2e régiment étranger d'infanterie (2e REI), mettent en batterie un « mortier 120 mm rayé tracté » modèle F1 (MO 120 RT). À l'arrière-plan stationne le véhicule tracteur, un VTM 120, capable d'embarquer 70 projectiles.

Sauf mention contraire, toutes photos DoD

LES FORCES FRANÇAISES EN BREF

La division Daguet comprend principalement la 6e division légère blindée (DLB), qui est elle-même constituée d'éléments du 6e régiment de commandement et soutien (RCS), du 1er régiment étranger de cavalerie (REC) doté d'AMX-10 RC, du 1er régiment de Spahis (RS), également sur 10 RC, du 2e régiment étranger d'infanterie (REI)

et du 6e régiment étranger du génie (REG). La présence de personnels « radio » du 21e régiment d'infanterie de marine (RIMa) est confirmée, mais l'unité, qui fait bien partie de la 6e DLB, n'est pas considérée comme ayant participé à Daguet.

En outre, la formation est renforcée par les 1er et 3e régiments d'hélicoptères de combat (RHC) de la 4e division aéromobile (DA), le 1er régiment d'infanterie (RI), le 1er régiment de hussards parachutistes (RHP), le 4e régiment de dragons (RD) sur AMX-30 de la 10e division blindée (DB) et le 11e régiment d'artillerie de marine (RAMa) de la 9e division d'infanterie de marine (DIMa). Le soutien est assuré par le groupement de soutien logistique (GSL) de la Force d'action rapide (FAR). La division est ensuite renforcée, entre autres, par les 2e et 3e régiments d'infanterie de marine (RIMa) de la 9e DIMa.

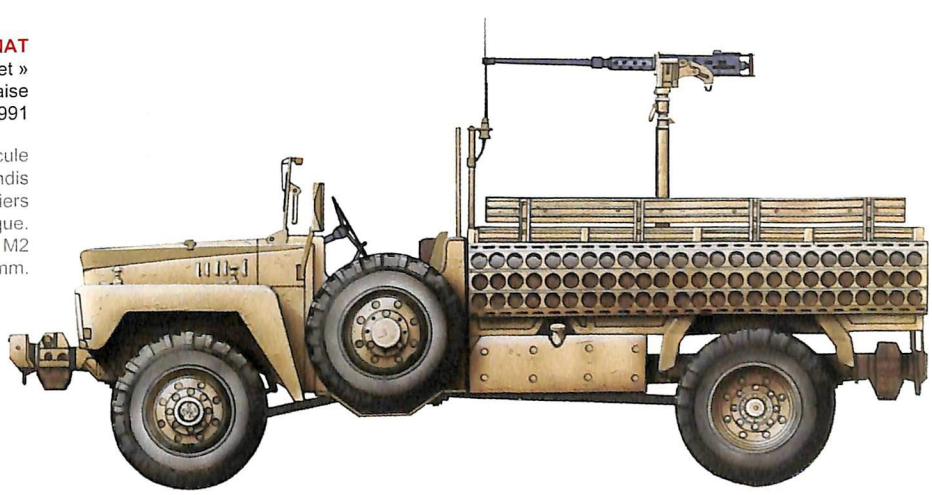
EFFECTIFS

Déployant environ 14 500 hommes, la division Daguet aligne principalement 500 engins blindés, dont 214 véhicules de l'avant blindés (VAB), 96 engins blindés de reconnaissance AMX-10 RC, 44 chars de combat AMX-30, pour l'essentiel en version B2, 13 blindés légers ERC-90 Sagaie et 18 canons tractés TRF1 de 155 mm. Ces engins sont appuyés par 132 hélicoptères de l'aviation légère de l'armée de Terre (ALAT), dont 60 Gazelle antichars HOT.

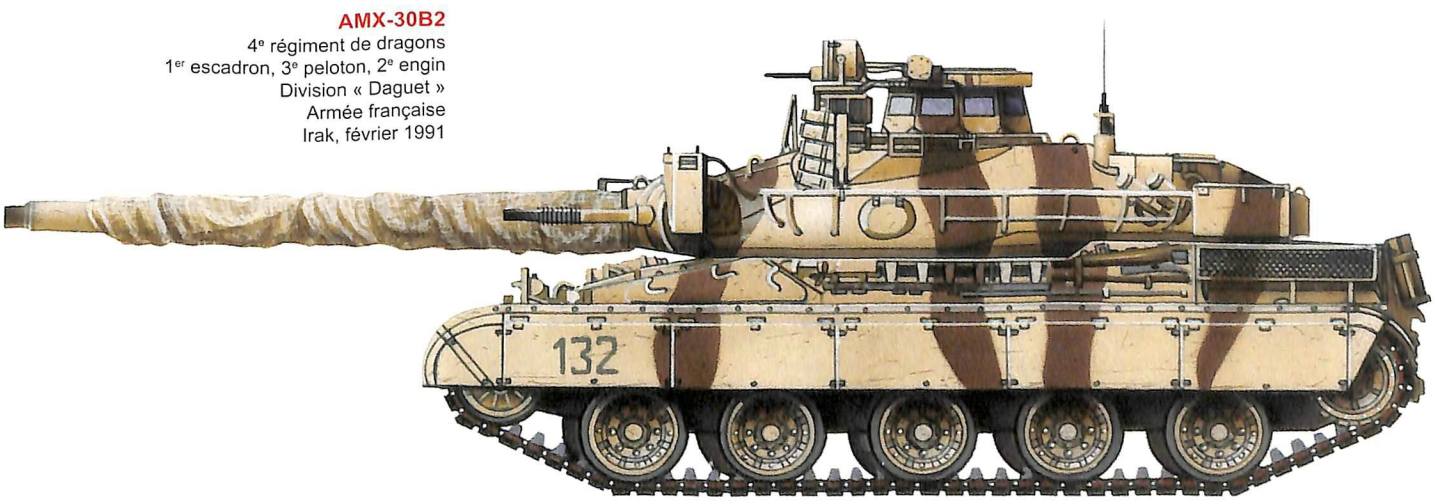
▲ L'équipage d'un AMX-30B2 lors d'un bivouac dans le secteur d'Al-Salman, en Irak. Ce char de combat français est déployé par le 4e régiment de dragons. Son canon de 105 mm est capable de détruire la grande majorité des blindés irakiens.

VLRA ACMAT
Division « Daguet »
Armée française
Arabie saoudite/Irak, 1991

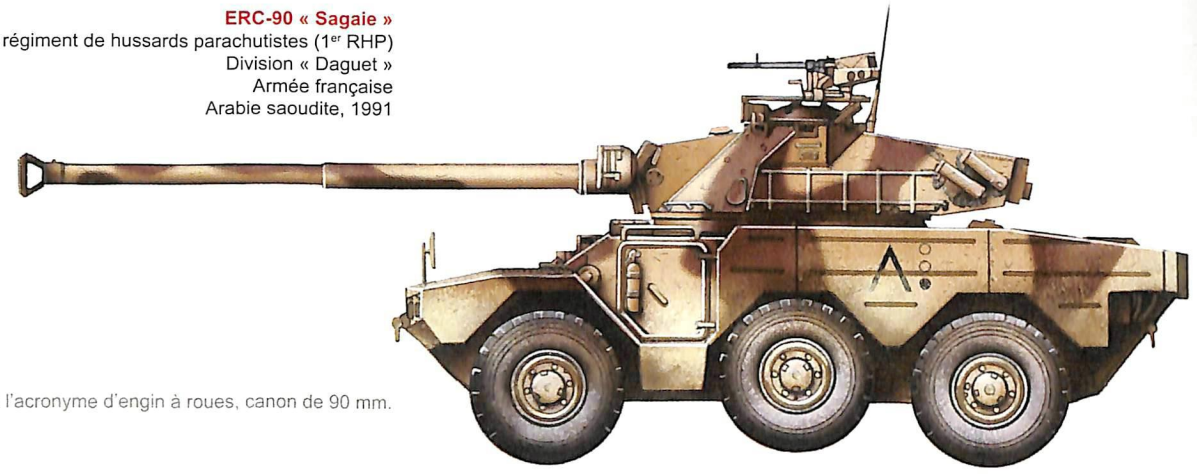
Note : « VLRA » est l'acronyme de véhicule léger de reconnaissance et d'appui, tandis qu'« ACMAT » correspond à celui des Ateliers de constructions mécaniques de l'Atlantique. L'engin est ici armé d'une mitrailleuse lourde M2 HB de 12,7 mm.



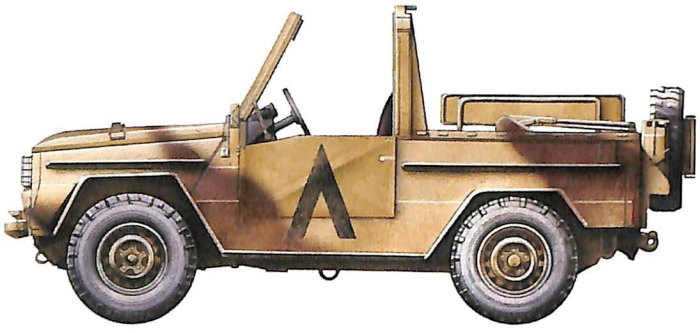
AMX-30B2
4e régiment de dragons
1er escadron, 3e peloton, 2e engin
Division « Daguet »
Armée française
Irak, février 1991



ERC-90 « Sagaie »
1er régiment de hussards parachutistes (1er RHP)
Division « Daguet »
Armée française
Arabie saoudite, 1991

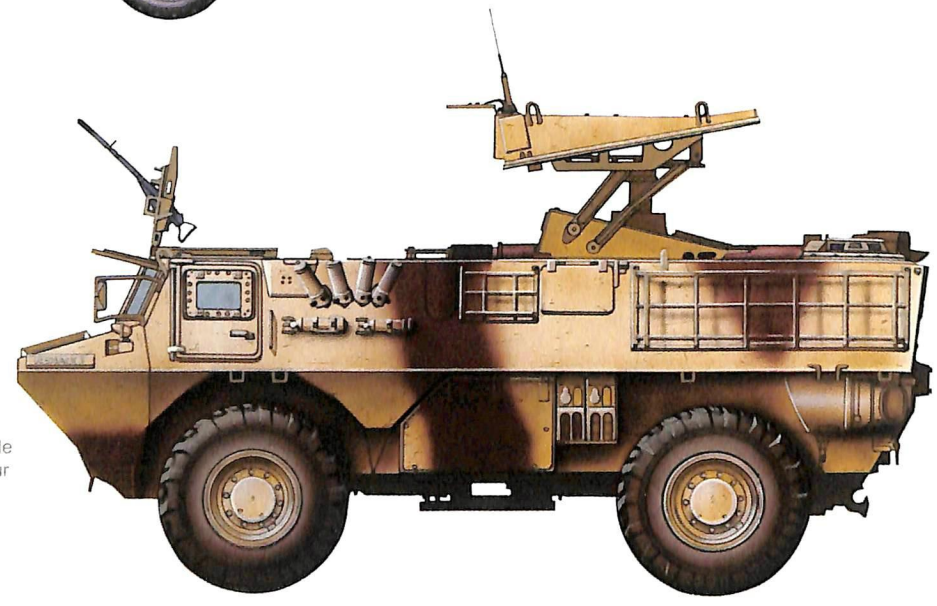


Note : « ERC-90 » est l'acronyme d'engin à roues, canon de 90 mm.



VLTT P4 Peugeot
4e régiment de dragons
Division « Daguet »
Armée française
Arabie saoudite/Irak, 1991

Note : « VLTT » est l'acronyme de véhicule léger tout-terrain.



VAB HOT MEPHISTO
1er régiment étranger de cavalerie
4e escadron
Division « Daguet »
Armée française
Arabie saoudite/Irak, 1991

Note : « VAB » est l'acronyme de véhicule de l'avant blindé, tandis que HOT MEPHISTO correspond à celui de haut subsonique optiquement téléguidé module élévateur pour HOT installé sur tourelle orientable.

COMBATS

Après une longue campagne aérienne destinée à diminuer le potentiel militaire irakien, l'offensive terrestre débute le dimanche 24 février 1991. Placée le plus au nord du dispositif d'attaque, la division Daguet s'ébranle, avec à sa droite des éléments du *18th Army Corps (Airborn)*, en vue de prendre la base aérienne irakienne d'As-Salman, qui est défendue dans la profondeur par la 45e division d'infanterie irakienne, forte de 11 000 hommes. Dans le secteur désertique désigné « Rochambeau », un des objectifs intermédiaires, les forces françaises affrontent des chars irakiens enterrés, avant de foncer vers l'aérodrome d'Al-Salman. Après quatre jours d'offensive terrestre, la division Daguet s'empare de son objectif et du village attenant.

BILAN

Lors des combats, la division Daguet déplore la perte de 2 morts et 38 blessés. Elle revendique pour sa part 2 956 prisonniers irakiens, 20 chars T-55 et T-62 détruits, 2 chars T-72 capturés, 17 blindés légers neutralisés, 114 camions détruits et 7 capturés, 26 pièces d'artillerie détruites et 40 récupérées, 70 mortiers de 82 mm et 120 mm capturés.

CAMOUFLAGE DAGUET

Déployés en milieu désertique, les véhicules français sont recouverts d'un camouflage dit « Daguet », bien que développé en 1989, mais référencé de telle manière suite à l'engagement en Irak. Si pour la tenue des soldats le bariolage est un trois tons avec un fond sable recouvert de larges bandes de couleur marron et gris, les engins affichent une livrée deux tons : un fond sable avec des taches sombres brun-roux. Ces peintures sont appliquées avant l'arrivée sur le sol saoudien, comme pour les AMX-10 RC du 1er REC qui partent de la ville d'Orange avec leur livrée « désert ». ■

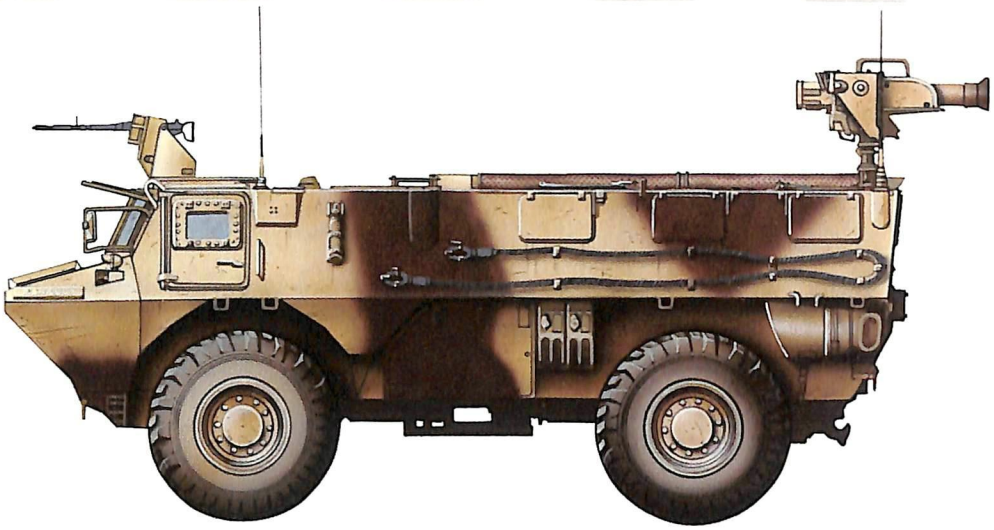
▲ L'engin à roues, canon de 90 mm (ERC-90) « Sagaie » est un 6x6 destiné à la reconnaissance. Là encore, son blindage ne lui permet pas d'engager des duels avec d'autres engins blindés, mais son canon de 90 mm en fait un dangereux adversaire.

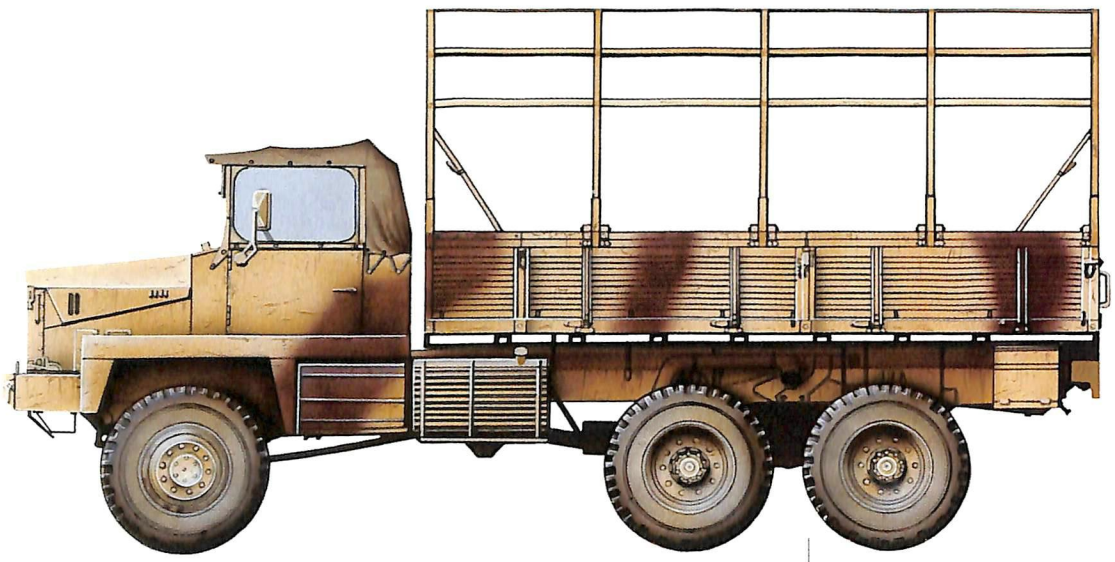
▲ **Photo du haut** : VAB HOT MEPHISTO. Cet acronyme correspond à véhicule de l'avant blindé (VAB) haut subsonique optiquement téléguidé (HOT) module élévateur pour HOT installé sur tourelle orientable (MEPHISTO). Ce 4x4 blindé est donc armé d'Euromissiles HOT capables de toucher une cible à plus de 4 000 mètres tout en perçant « officiellement » 800 mm d'acier.

▼ Des AMX-10RC se déploient dans le désert irakien. Si leur blindage ne leur permet pas d'engager des duels avec les chars irakiens, leur canon de 90 mm est capable de venir à bout, sans difficulté, des T-55 et autres Type 59, bien moins mobiles que les 6x6 français.

VAB CB 52
3e régiment d'infanterie de marine
Division « Daguet »
Armée française
Arabie saoudite/Irak, 1991

Note : CB52 correspond à « circulaire bouclier » pour la mitrailleuse de 7,62 mm. Cet engin est équipé d'un poste de tir, placé à l'arrière, pour Milan (acronyme de missile léger antichar).



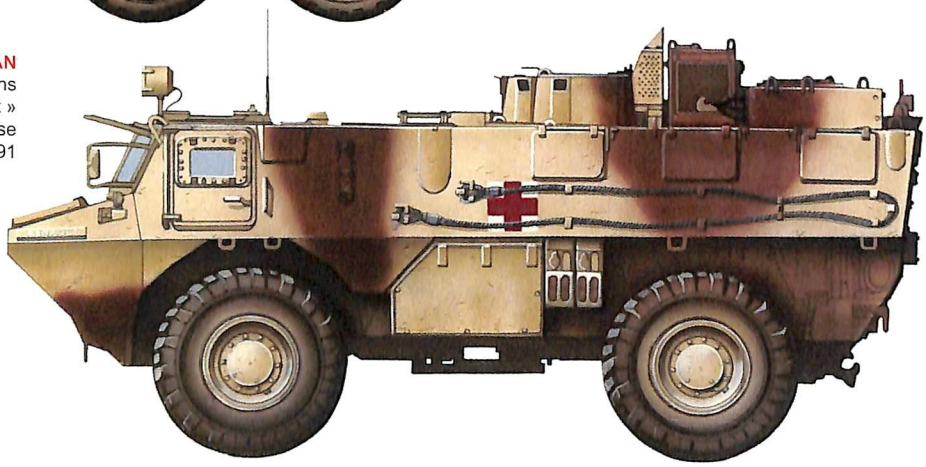


GBC 8KT
4e régiment de dragons
Trains régimentaires
Division « Daguet »
Armée française
Arabie saoudite/Irak, 1991

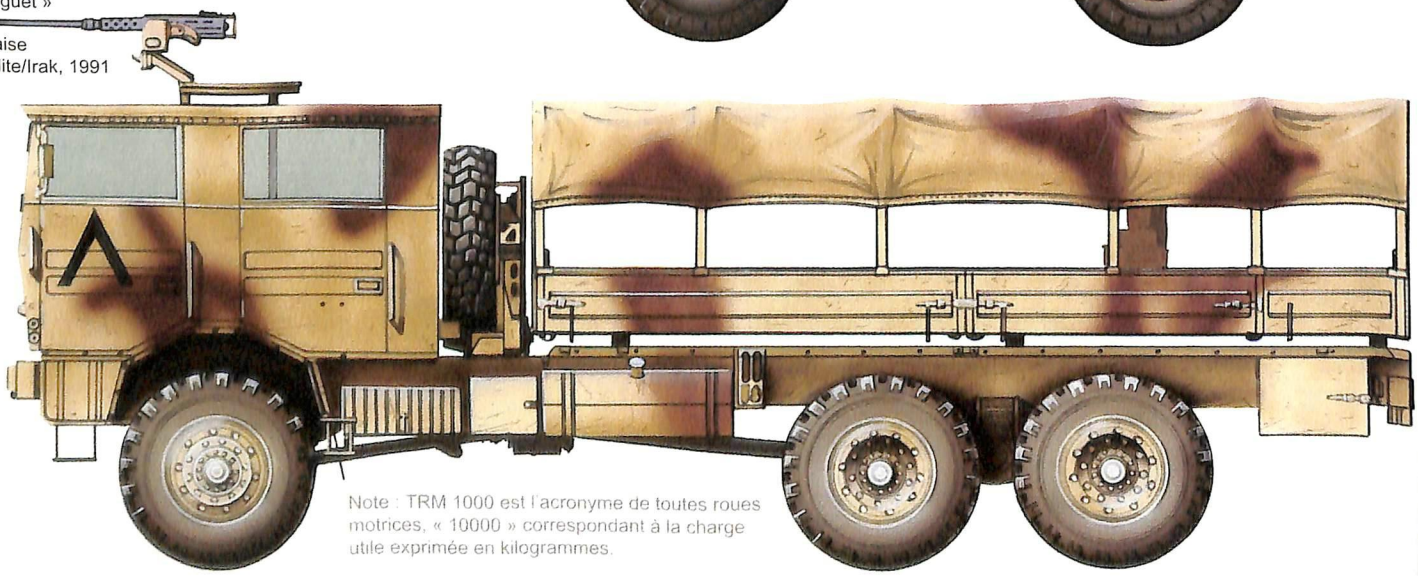
Note : le GBC 8KT est doté d'une cabine décapotable dite « torpédo ».

VAB SAN
4e régiment de dragons
Division « Daguet »
Armée française
Arabie saoudite/Irak, 1991

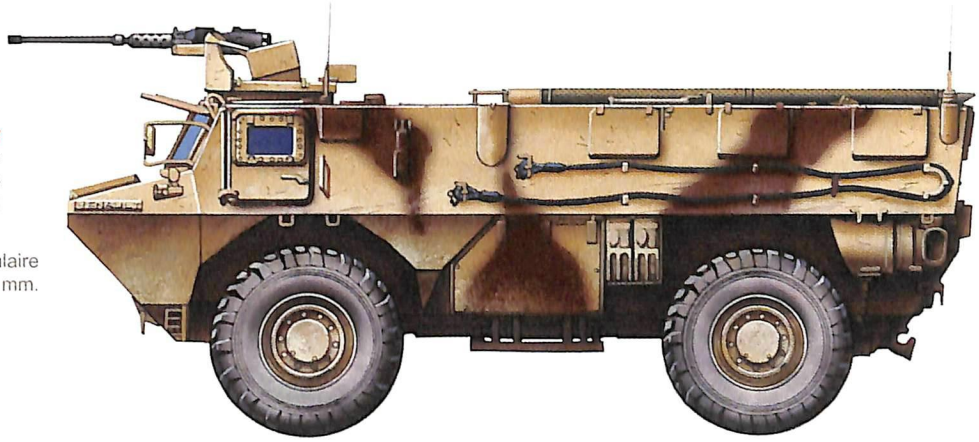
Note : « SAN » est l'acronyme d'ambulance de transport sanitaire.



TRM 10000
4e régiment de dragons
Train de combat numéro 2 (niveau régimentaire)
Division « Daguet »
Armée française
Arabie saoudite/Irak, 1991

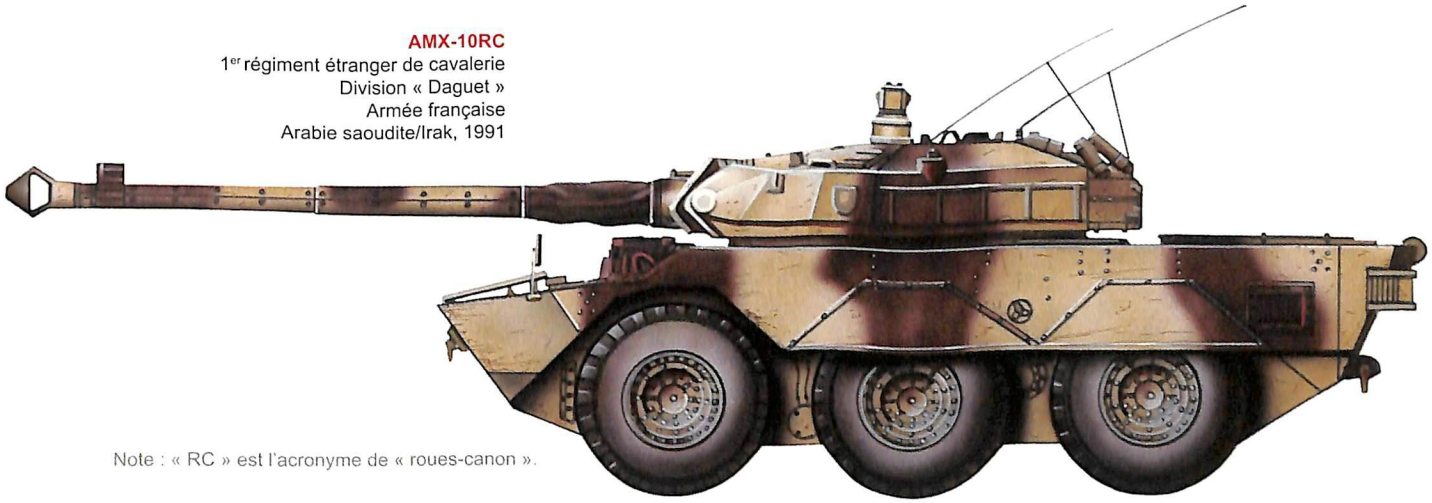


Note : TRM 1000 est l'acronyme de toutes roues motrices, « 10000 » correspondant à la charge utile exprimée en kilogrammes.



VAB CB127
Division « Daguet »
Armée française
Arabie saoudite/Irak, 1991

Note : CB127 correspond à « circulaire bouclier » pour la mitrailleuse de 12,7 mm.



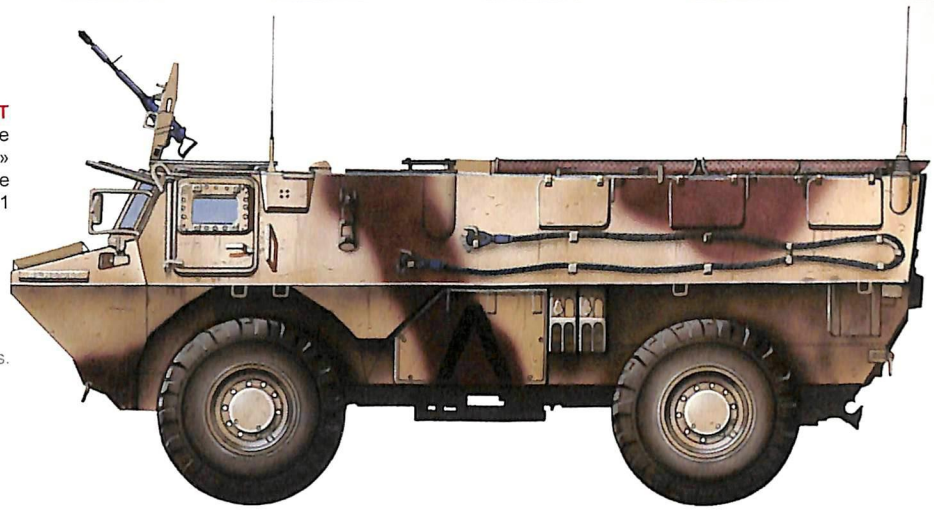
AMX-10RC
1er régiment étranger de cavalerie
Division « Daguet »
Armée française
Arabie saoudite/Irak, 1991

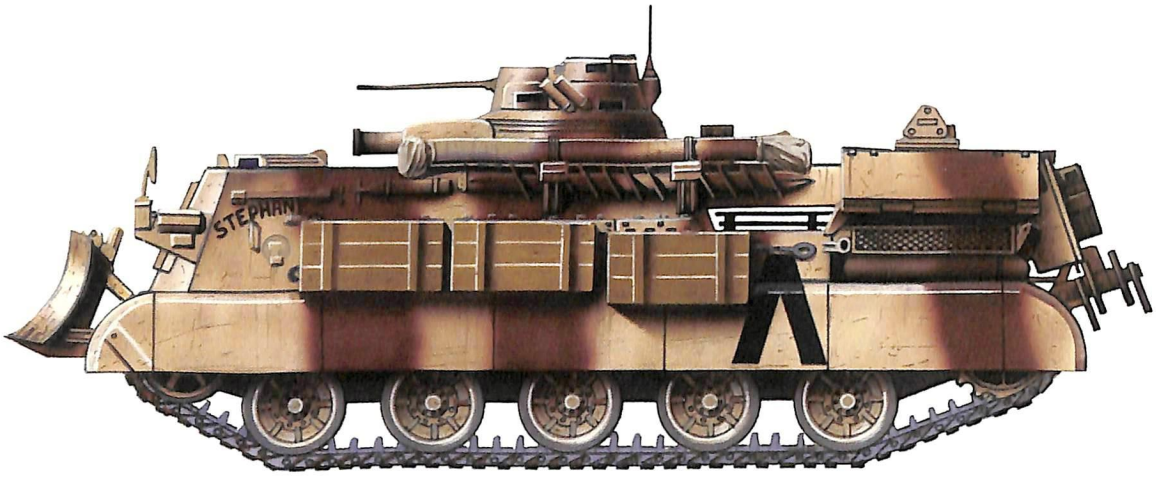
Note : « RC » est l'acronyme de « roues-canon ».

▼ Un char irakien Type 69 détruit par les forces françaises durant l'opération « Desert Storm » (Tempête du désert) en février 1991. D'origine chinoise, le Type 69 est un dérivé un peu plus « sophistiqué » du Type 59, lui-même une copie du T-54A soviétique. Ce blindé est armé d'un canon de 100 mm, dont le projectile perforant, bien que dépassé par le niveau de protection des *Main Battle Tanks* les plus modernes, est encore capable de venir à bout d'engins légers comme les AMX-10RC.

VAB VTT
3e régiment d'infanterie de marine
Division « Daguet »
Armée française
Arabie saoudite/Irak, 1991

Note : « VTT » est l'acronyme de véhicule transport de troupes.



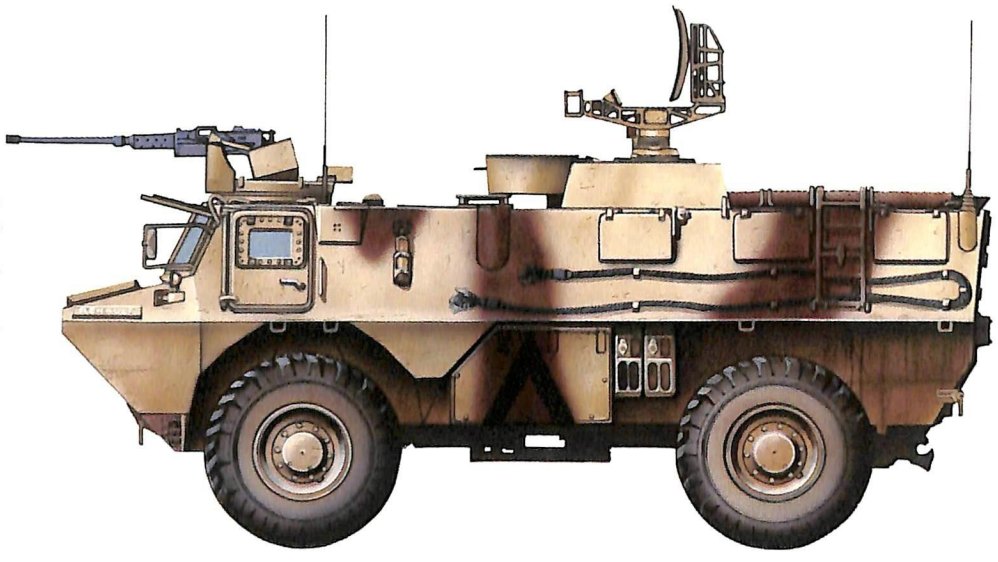


AMX-30 EBG
6e régiment étranger du génie
Division « Daguet »
Armée française
Arabie saoudite/Irak, 1991

Note : « EBG » est l'acronyme d'engin blindé de génie.

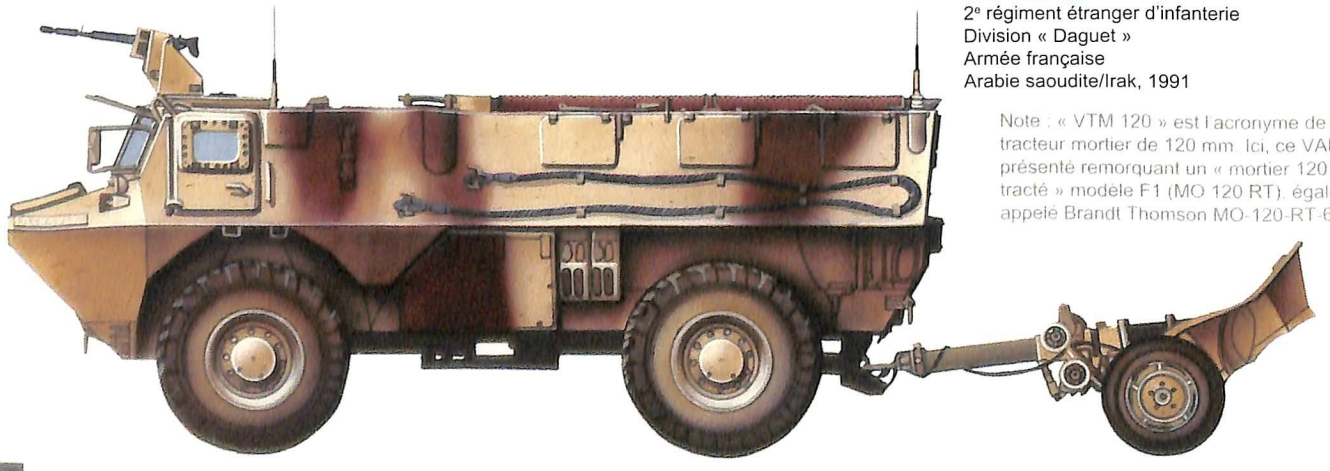
VAB RATAC
11e régiment d'artillerie de marine
Division « Daguet »
Armée française
Arabie saoudite/Irak, 1991

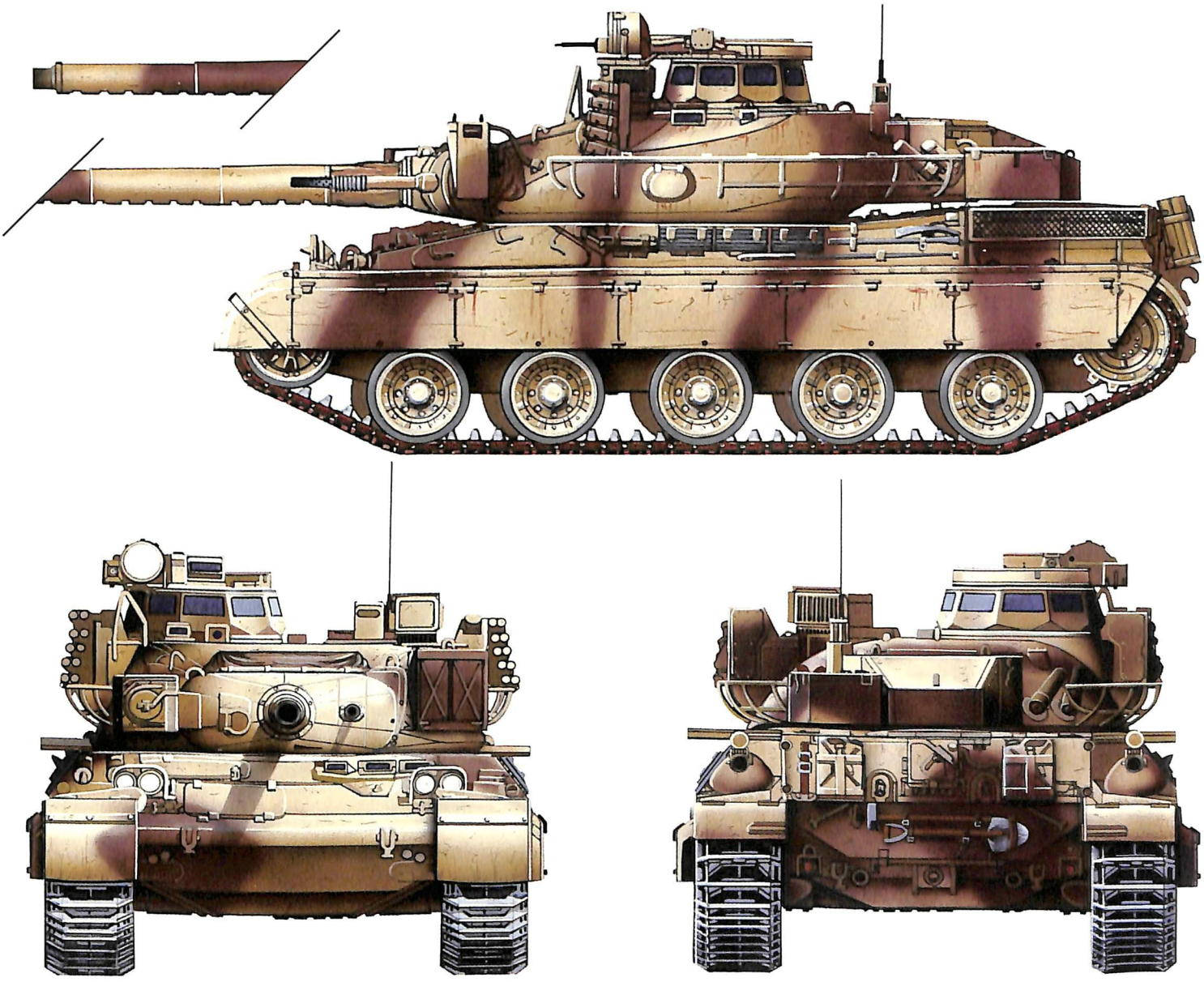
Note : « RATAC » est l'acronyme de radar d'acquisition des tirs de l'artillerie. Dans le cadre des opérations en Irak, cet engin a coordonné les tirs des canons tractés de 155 mm Tr F1.



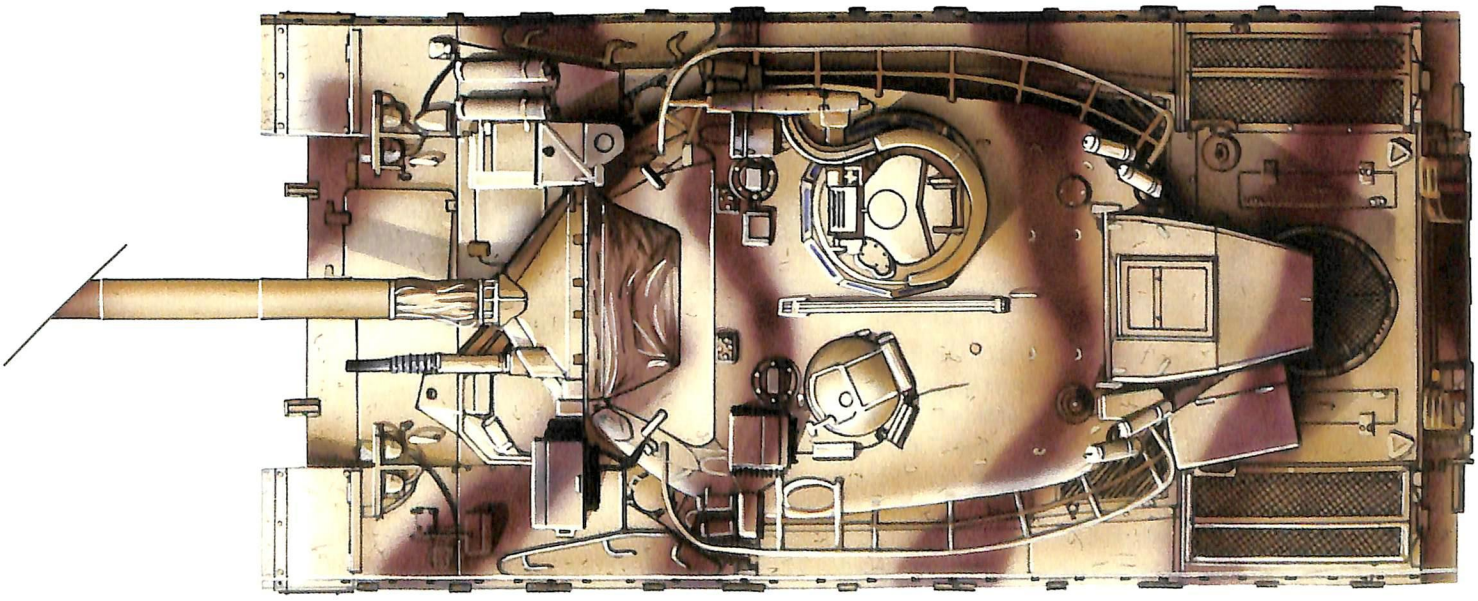
VAB VTM 120
2e régiment étranger d'infanterie
Division « Daguet »
Armée française
Arabie saoudite/Irak, 1991

Note : « VTM 120 » est l'acronyme de véhicule tracteur mortier de 120 mm. Ici, ce VAB est présenté remorquant un « mortier 120 mm rayé tracté » modèle F1 (MO 120 RT), également appelé Brandt Thomson MO-120-RT-61.





AMX-30B2
4e régiment de dragons
Division « Daguet »
Armée française
Irak, février 1991



LE CHAR D'ASSAUT SAINT CHAMOND

LA « BÊTE À CHAGRINS »

Par Jacques Armand

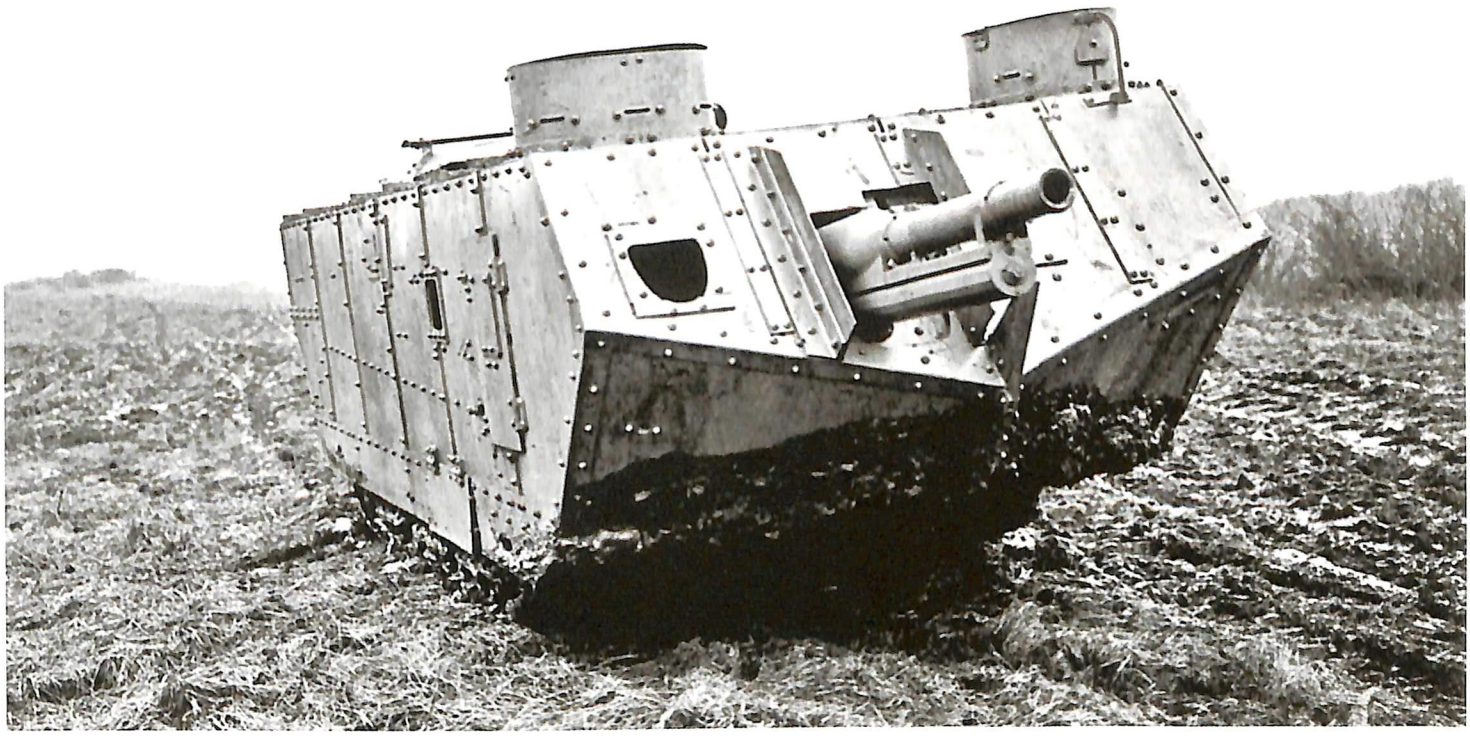
Sauf mention contraire, toutes photos ECPA-D

Fruit d'une lutte intestine entre le secteur privé et l'administration militaire, le char d'assaut Saint Chamond a pour but de fournir à l'Armée française un matériel puissant, capable de mettre fin à la guerre des tranchées. Néanmoins, bien que son allure soit des plus impressionnantes, ce « cuirassé terrestre » de l'Artillerie spéciale (AS) ne se révélera pas à la hauteur des espoirs placés en lui.

▲ Ce cliché impressionnant d'un char d'assaut Saint Chamond lors du franchissement d'une butte ne doit pas laisser croire que celui-ci affiche une bonne mobilité. C'est même tout le contraire, et l'engin français est très peu à l'aise lorsque le terrain se fait difficile.

LA VICTOIRE DU GÉNÉRAL ESTIENNE

Connu comme le « père des chars », le général Jean-Baptiste Eugène Estienne parvient, en décembre 1915, à faire valoir ses idées concernant un « cuirassé terrestre ». Appuyant le projet de « tracteur armé et blindé » conçu par l'ingénieur Eugène Brillié, travaillant pour la société Schneider et Cie, l'officier français fait accepter, en janvier 1916, au général Joseph Jacques Césaire Joffre l'idée d'un engin à chenilles basé sur le tracteur Carterpillar Baby Holt. Développant la puissance de 45 chevaux, ce dernier est en service dans l'Armée française dès 1915 au sein des RALT (régiment d'artillerie lourde à tracteurs) et a été testé, le 5 janvier, sur un camp de manœuvres. Les performances de franchissement sont jugées bonnes. Finalement, Estienne parvient à imposer ses vues, et une commande de 400 « Tracteurs Estienne », futurs chars d'assaut Schneider CA, est passée. Néanmoins, le programme est maintenant sous la direction du général Mourret, alors directeur du service automobile des armées. L'homme n'apprécie que peu, voire pas du tout, l'initiative d'Estienne, qui ne fait pas partie du sérail « administratif ». L'appui officiel qu'a reçu le « père des chars » ne permet pas à Mourret de contrarier le développement du Schneider CA, mais rien ne l'empêche de soumettre un projet concurrent.



▲ Un des tout premiers Saint Chamond en essai. L'engin est identifiable à ses bas de caisse qui protègent la chenille. À l'usage, les équipages vont se rendre compte que la boue est mal évacuée, au point d'entraîner des blocages du train de roulement.

ÉTAT VERSUS CIVIL

Dans l'esprit de Mourret, il s'agit de proposer un engin plus performant que celui mis au point par un « simple » civil, l'ingénieur Brillié en l'occurrence. Pour ce faire, il convoque, le 2 février 1916, le sous-lieutenant Charles Fouché, considéré comme l'un des meilleurs experts du train de roulement à chenilles, bien que totalement autodidacte, et lui demande s'il peut construire un engin capable de passer des tranchées de 1,50 mètre de large tout en ne se laissant pas arrêter par un réseau de barbelés. Fouché répond par l'affirmative et demande un délai de quatre semaines (six selon d'autres sources) pour le mettre au point. Mourret, pressé par le calendrier des essais, ne lui en accorde que deux… avec une livraison au 17 février 1916.

15 JOURS INTENSIFS

Avec la mission d'assembler un train de roulement performant, en partant de deux châssis de Baby Holt, pourvu de cinq galets, Fouché s'installe dans un petit atelier situé à Billancourt et qui accueillait auparavant les établissements Automobilette. Le temps est compté, et le matériel disponible pour la production n'est guère fourni, si bien que les ouvriers vont devoir construire un portique d'une capacité de trois tonnes pour pouvoir travailler. Heureusement, le sous-lieutenant peut s'appuyer sur une équipe motivée et, surtout, sur un ouvrier particulièrement débrouillard : Pierre Lescudé. Appréhendant au mieux les plans dessinés sur le sol de l'atelier par Fouché, il travaille jour et nuit avec ses camarades pour respecter les délais. L'idée de base est de partir de deux châssis Baby Holt pour en créer un nouveau, plus long de 30 cm et affichant de meilleures performances. Au prix d'efforts presque surhumains, l'équipe de Fouché parvient à mettre au point un nouveau train de roulement comportant huit galets. Le pari est réussi, et le prototype, après avoir subi avec succès une batterie de tests éprouvants, part, le 21 février 1916, pour un comparatif avec celui développé par Brillié.

L'APPAREIL NUMÉRO 1 TYPE A

Tandis que le châssis Schneider compte sept galets, celui de l'appareil n° 1 type A en totalise huit, répartis sur trois chariots : un double et deux triples. Cet allongement de la longueur de la chenille se double de rouleaux de franchissement placés à l'avant et à l'arrière. Les performances sont au rendez-vous, et des tranchées larges de 1,75 mètre sont aisément traversées, tandis que les réseaux de barbelés sont franchis, en dépit d'un blocage passager. Les tests sont donc concluants pour les deux machines, et, à la fin du mois, un marché est signé avec Schneider pour 400 tracteurs chenillés. De leur côté, les services techniques de l'armée sont aussi satisfaits, mais demandent à Fouché d'améliorer sa création.

L'APPAREIL NUMÉRO 1 TYPE B

Cette version se différencie de la précédente par une triangulation sur l'avant mieux étudiée afin d'empêcher les barbelés de se prendre dans le train de roulement. Le 2 mars 1916, des essais valident ces modifications, les fils de fer étant repoussés sur les côtés. En outre, l'appareil n° 1 type B parvient à passer une tranchée de deux mètres de largeur. Néanmoins, de nouvelles modifications sont réclamées pour corriger de petits défauts et encore bonifier les performances de franchissement.

L'APPAREIL NUMÉRO 1 TYPE C

Ce modèle, également désigné « machine profilée », voit sa mécanique retouchée grâce à un carburateur Solex remplaçant avantageusement le Holt-Kingston d'origine. Sur l'avant du châssis sont ensuite installées deux plaques d'acier formant une pointe, dont le dessin rappelle celui de l'étrave d'un navire. Recouvrant toute la longueur de la plate-forme, deux autres plaques sont posées sur les côtés et fixées à la partie avant. Le 17 mars, une nouvelle épreuve de franchissement confirme les capacités de l'appareil n° 1 type C, qui traverse une tranchée large de 2,5 mètres. Le potentiel de ce châssis aboutit à une commande de 400 engins auprès des FAMH (Compagnie des forges et aciéries de la marine et d'Homécourt) à Saint-Chamond, entreprise concurrente de Schneider pour les différents marchés d'armement, sans que le général Estienne ne soit mis au courant.

À cette époque, le lieutenant-colonel Émile Rimailho, l'un des concepteurs du canon de 75 Mle 1897 (modèle 1897), est le directeur technique de Saint-Chamond. Cet artilleur assure en grande partie le développement du char d'assaut Saint Chamond et décide de l'emplacement sur l'avant de l'armement principal. Pour ce dernier, le choix se porte sur un canon de campagne de 75 mm.

DIFFICILE MISE AU POINT

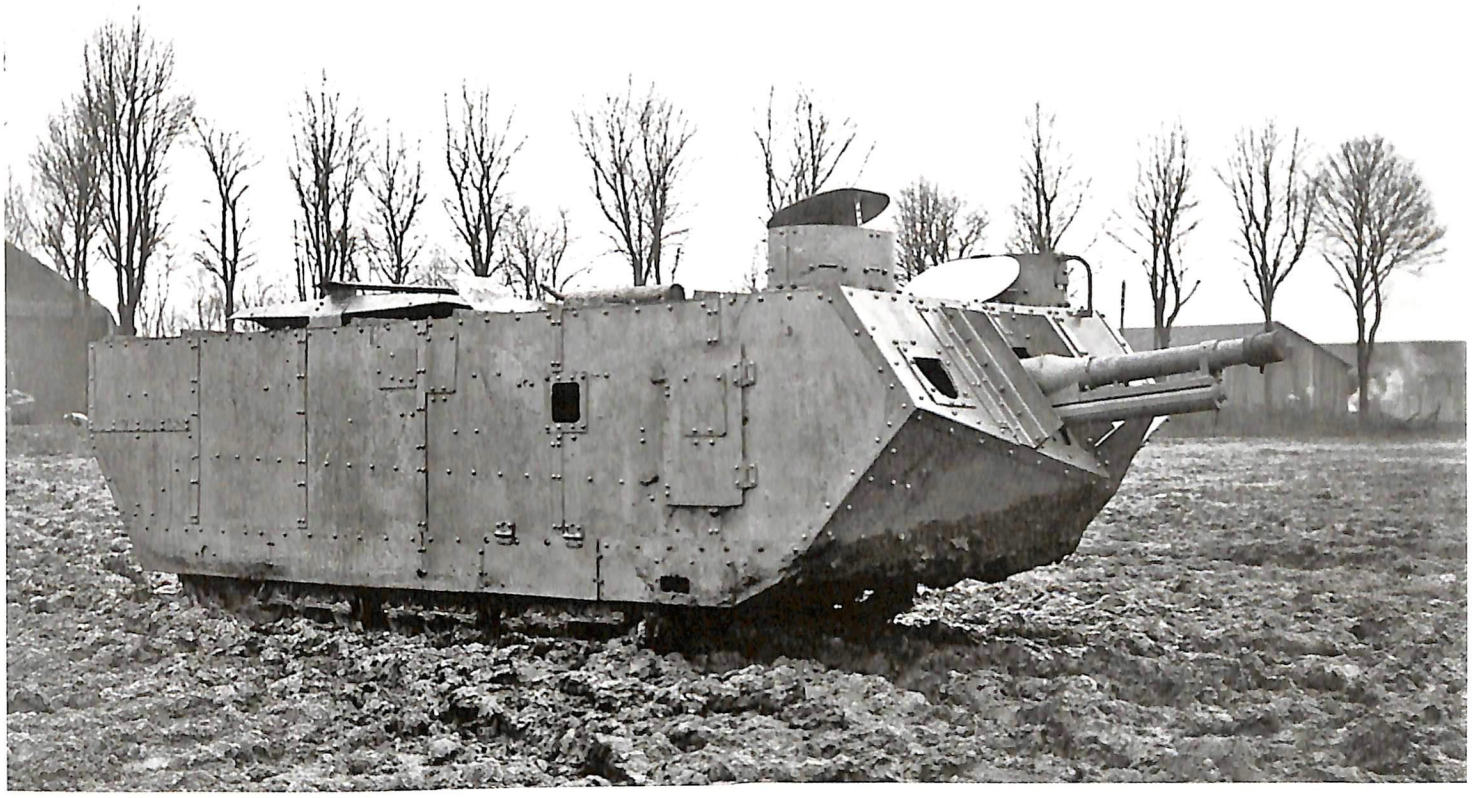
En vue de débloquer rapidement la situation sur le front, l'étude du Saint Chamond est raccourcie au maximum, si bien que l'industrialisation du char doit s'affranchir de modèles d'essai et passer des plans à la fabrication en série, autrement dit sans savoir si les dessins sont « viables » sur le terrain. En septembre 1916, une superstructure est placée sur un châssis réalisé par l'équipe de Fouché et construite par le Service technique automobile (STA). Désignée Tracteur Saint Chamond, cette machine fait apparaître un différentiel trop important entre la longueur de la caisse blindée et celle du train de roulement. Pour autant, toute modification lourde est, à ce stade, impossible ; de toute façon, l'architecture à huit galets est considérée comme « La » solution technique parfaite, et la fabrication en série est lancée. Conçu très rapidement et sans réelle expérience des blindés chenillés, ce « cuirassé terrestre » présente de nombreux défauts (les « appareils livrés » aux unités ne faisant l'objet d'aucun véritable essai) auxquels plusieurs versions tenteront de remédier. En aparté, en juin 1917, un projet visant à refondre le Saint Chamond est proposé par les FAMH. Ce Mle 1917 voit sa garde au sol passer de 41 à 56 centimètres, et la partie avant est redessinée afin d'en réduire la longueur. Il n'est toutefois donné aucune suite à cet engin, alors que le nombre de déficiences du Mle 1916 est conséquent. Par exemple, les chenilles sont trop étroites, avec une largeur de 32,4 centimètres, entraînant des enlisements intempestifs d'un véhicule pesant 23 tonnes (24 selon d'autres auteurs) en ordre de marche, pour 19,9 en théorie.

Dans un même temps, l'important porte-à-faux (la caisse dépasse largement à l'arrière et à l'avant du châssis) ne permet pas au « cuirassé terrestre » de progresser en terrain bouleversé, et le char peut même rester coincé au moment de négocier des tranchées un tant soit peu importantes. Il est vrai que le centre de gravité est placé trop en avant et déséquilibre l'engin. Deux rouleaux seront installés par la suite à l'avant du bec et à l'arrière, sans changer fondamentalement la donne.

« LA BÊTE À CHAGRINS »

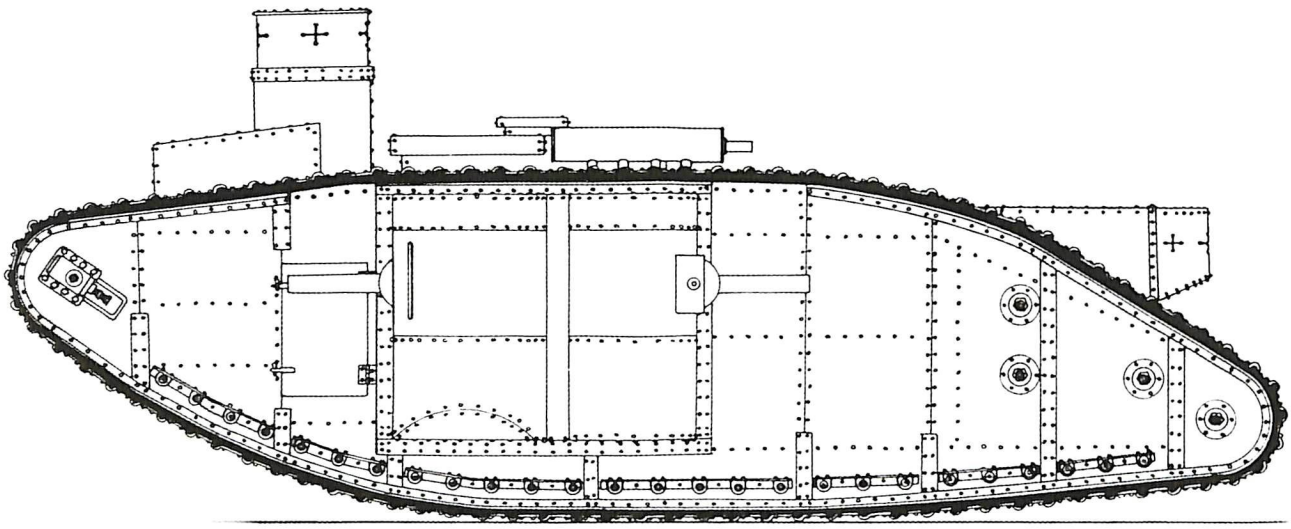
Le titre de cet article est repris d'une citation de Pierre Lestringuez, lieutenant à l'AS et auteur de « Sous l'Armure, les chars d'assaut français pendant la guerre », publié en 1919 aux Éditions Renaissance du Livre, « Cahiers de la victoire » BDIC S 1327/4. Au vu des problèmes techniques rencontrés par le Saint Chamond (dysfonctionnements techniques et faibles capacités en tout-terrain), l'homme n'hésite pas à parler de « bête à chagrins » de l'Artillerie spéciale.

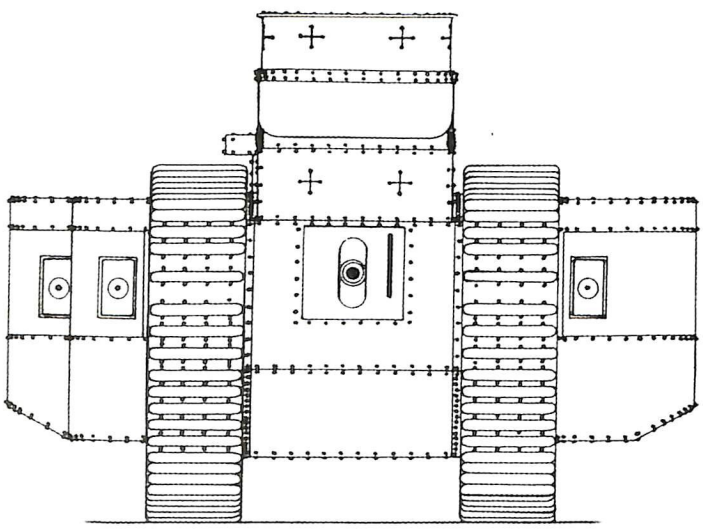
▼ Les premiers engins sont équipés d'un toit plat qui se révèle être un véritable piège à grenades, car celles-ci restent bloquées dessus, et leur explosion éventre sans difficulté le mince blindage.

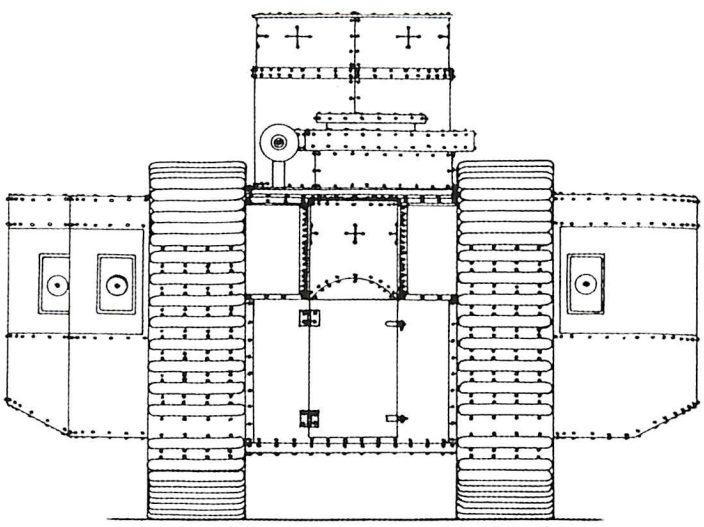


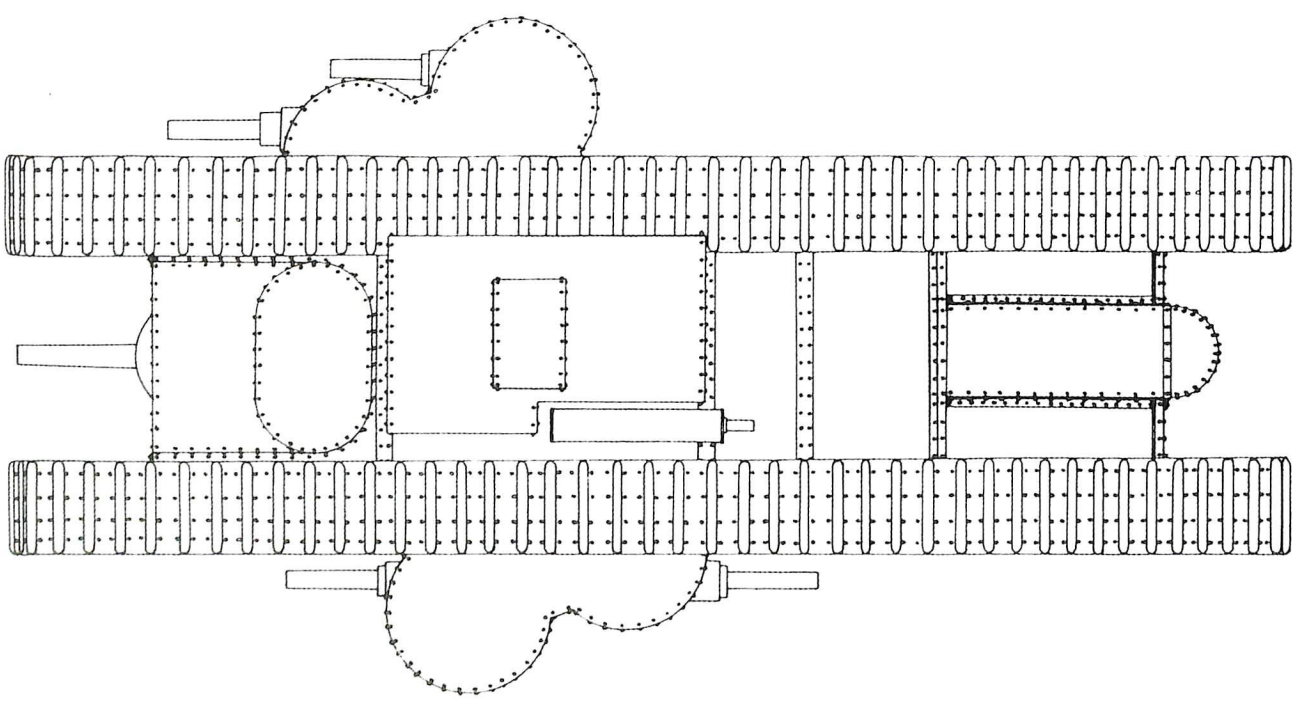
▲ Les deux kiosques placés à l'avant sur le toit sont à destination du pilote et du chef de char. Certains auteurs évoquent la présence d'un poste de conduite à l'arrière, destiné à faciliter les replis, tellement la forte pression massique rend pénible la moindre manœuvre. Peu d'informations existent sur cette innovation, et il est difficile de savoir si elle a été utilisée au combat.

▼ L'équipage du Saint Chamond comprend huit hommes : un officier chef de char/pilote, un sous-chef de char/chef de pièce pointeur, un canonnier/servant, un mécanicien et quatre mitrailleurs. Certaines sources avancent le chiffre de neuf membres répartis comme suit : un chef de char, un chef de pièce, deux canonniers, quatre mitrailleurs et un mécanicien.









© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2015

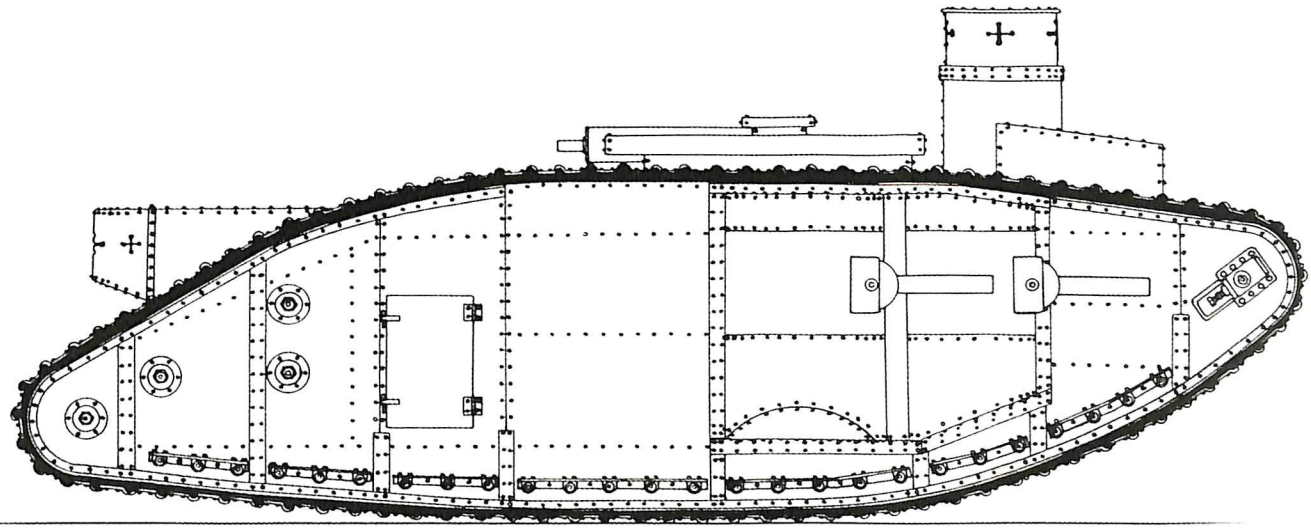
Par ailleurs, l'alimentation en carburant ne se fait pas correctement selon l'inclinaison de la caisse, et la lubrification du moteur de 90 chevaux pose problème. Néanmoins, le bilan n'est pas si négatif, car le Saint Chamond est plus rapide sur le plat (12 km/h atteints durant les essais, mais 8 km/h en pratique) que son « concurrent », et sa transmission électrique « pétroléoélectrique » assure une conduite bien plus souple, et donc moins fatigante, que celle du char d'assaut Schneider, qui se révèle particulièrement épuisante. Ensuite, l'agencement interne s'avère bien pensé pour les huit hommes d'équipage qui peuvent combattre dans un confort « relatif » en dépit de gaz d'échappement s'infiltrant dans l'habitacle. Cela imposera d'ailleurs de prolonger les tubes d'échappement.

Les premiers engins testés sur le terrain d'essai du Fort du Trou-d'Enfer, situé sur la commune de Marly-le-Roi, dans le département des Yvelines, font apparaître un défaut du train de roulement. En effet, la plaque d'acier protégeant ce dernier empêche la boue de s'évacuer, ce qui entraîne de fréquents blocages. Elle est donc supprimée pour faciliter les évolutions sur terrain très meuble. La première version, dite de « première série », produite à 150 exemplaires, est armée d'un canon de 75 TR (tir rapide) Saint Chamond et de quatre mitrailleuses Hotchkiss de 8 mm. Elle se caractérise par son toit plat, qui s'avérera être un véritable « piège » à grenades.

AMÉLIORATIONS

Dans ces conditions, le char Saint Chamond de deuxième type se distingue par son toit à deux pans inclinés destiné à faire rouler les grenades allemandes. Mais cette modification s'accompagne de la suppression des deux kiosques cylindriques d'observation munis de fentes et de la coupole centrale avant servant de protection pour le projecteur. En janvier 1917, le général Estienne s'insurge devant cette aberration qui ne permet plus à l'équipage, notamment le chef de char et le pilote, d'observer dans de bonnes conditions les alentours. Deux solutions sont alors proposées : l'une faisant appel à un périscope, et l'autre voyant le retour d'un kiosque. Finalement, cette dernière est retenue, mais seul le pilote placé à gauche peut bénéficier d'une casemate, aussi appelée capot de conduite, de forme rectangulaire cette fois, dès le 20 octobre 1917. Les autres améliorations portent sur le train de roulement, qui voit le premier chariot renforcé. Source de bien des maux, les chenilles d'origine sont remplacées, car il s'avère alors impossible de modifier les caisses, déjà construites pour des modèles dits de « type II », pourvues de patins dissymétriques et larges de 412 mm. Les 100 derniers engins de la troisième série de Saint Chamond verront pour leur part le montage de chenilles de « type III » à patins symétriques larges de 500 mm. Ces modifications limitent autant que faire se peut les enlisements fréquents qui ponctuent la moindre progression sur terrain meuble.

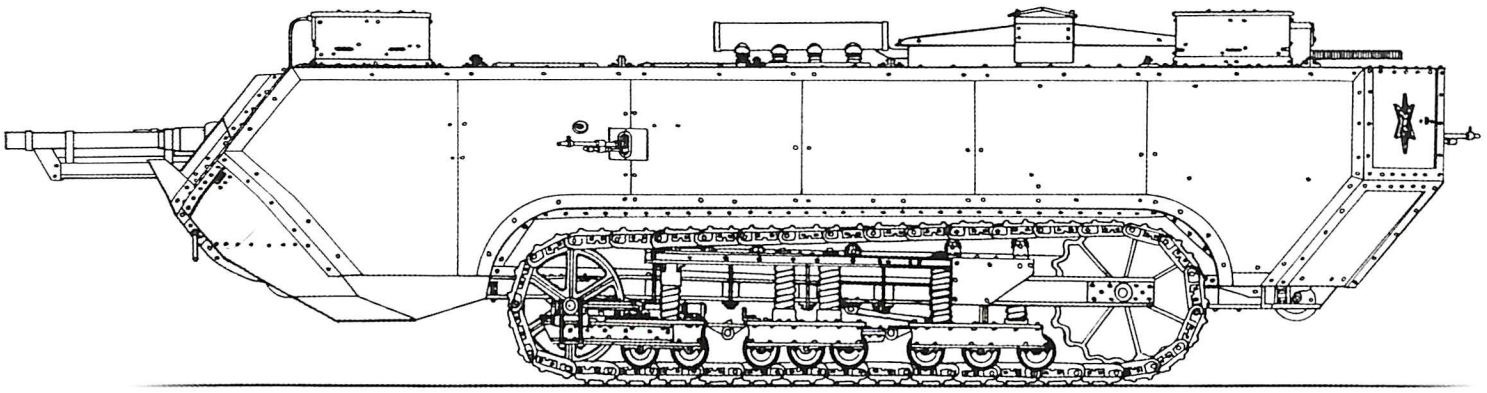
Pour améliorer la puissance de feu du Saint Chamond, le 75 TR est remplacé par le très performant 75 mm Mle 1897 en dotation dans l'Artillerie française.

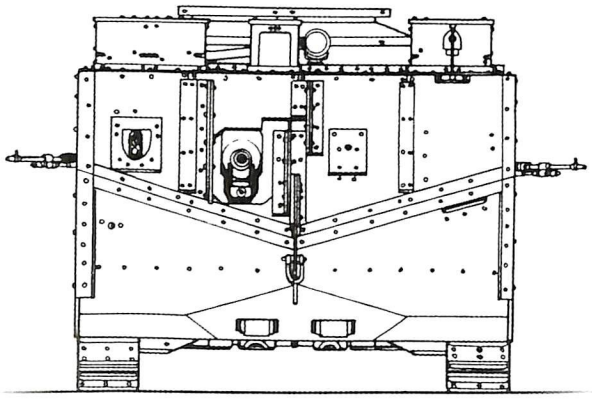


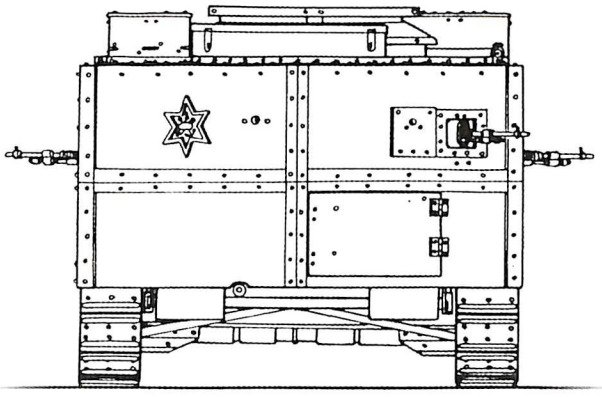
LE CHAR 25T SAINT CHAMOND

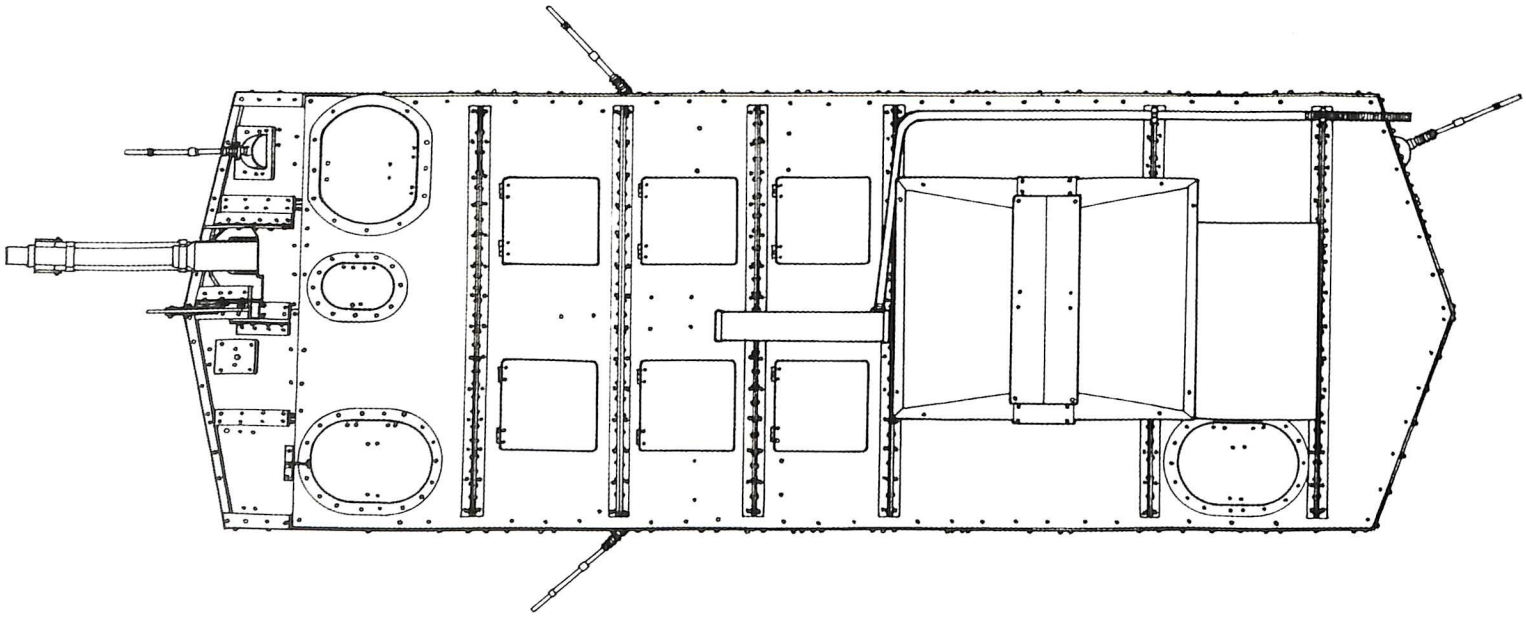
En juillet 1917, la Compagnie des forges et aciéries de la marine et d'Homécourt se voit commander un char de 25 tonnes (à chenilles enveloppantes reprenant l'architecture des blindés rhomboédriques anglais). Si les dimensions sont calquées plus ou moins sur celles des *Mark*, le moteur avec soupapes est plus puissant, car développant 120 chevaux. La vitesse théorique prévue sur route est de 4,5 km/h. Pour faciliter la conduite de cette machine, qui doit atteindre les 36 tonnes en ordre de marche, la transmission est de type électrique. Elle comporte une génératrice à un seul collecteur qui actionne deux moteurs électriques mettant en mouvement les chenilles par l'intermédiaire d'une transmission mécanique. Les chenilles, larges de 60 cm, permettent à l'engin d'afficher une pression massique de 1,760 kg/cm² sur terrain dur et de 0,500 kg/cm² sur sol meuble.

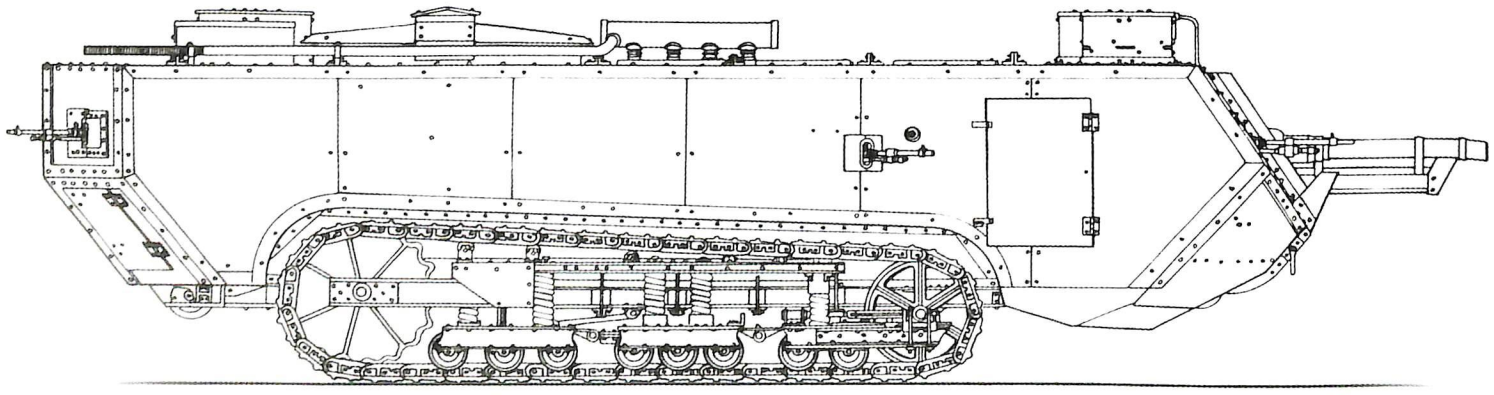
L'armement se compose d'une pièce de 75 mm courte à faible vitesse initiale, placée dans la partie avant, capable de tirer les obus de 7,98 kg du canon de 75 Mle 1897. La dotation s'élève à 100 coups. La défense rapprochée est assurée par quatre mitrailleuses installées dans des casemates, deux à l'avant et deux à l'arrière, alimentées par 16 000 cartouches. Par ailleurs, pour éviter d'être pris à revers, un poste de guetteur, avec un fusil-mitrailleur, est prévu à l'arrière. Par rapport aux engins anglais, la capacité de survie est améliorée grâce à un blindage épais de 16 mm et par le stockage des réservoirs dans la partie arrière du char, bien isolés du compartiment de combat par une plaque d'acier. Le pilote prend place dans une casemate surélevée installée à l'avant. Afin de faciliter sa progression en zone boisée, une version dite « à masques de mitrailleuses » est également étudiée et se caractérise par la suppression des coffres abritant les mitrailleuses. Déjà incapable de livrer les chars d'assaut Saint Chamond au rythme demandé par l'Armée française, le projet du char « 25t » est finalement abandonné pour cause de capacité industrielle surchargée.











© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2015

RÉPLIQUES ALLEMANDES

Si l'apparition des premiers chars lors de la Première Guerre mondiale cause un grand émoi au sein de l'Armée du *Kaiser*, les contre-mesures ne tardent pas, et, bientôt, les équipages français et britanniques doivent affronter des pièces d'artillerie de campagne ouvrant le feu en tir tendu ou des balles perforantes de type *SmK* (*Spitzer mit Stahlkern*) de 7,92 mm. Avec sa pointe en acier, cette munition est susceptible de transpercer les flancs des tanks *Mark I* et *Mark II* anglais à 100 mètres. Les concepteurs du Saint Chamond doivent alors tenir compte de cette menace, et des plaques de blindage supplémentaires de 8,5 mm sont apposées, laissant un espace vide entre la plaque initiale et la nouvelle. Revers de la médaille, celles fixées sur la « proue » déplacent encore plus le centre de gravité vers l'avant.

VARIANTES

Lors d'exercices sur le terrain de manœuvres de Champlieu, situé sur la commune d'Orrouy, dans le département de l'Oise et la région Picardie, des chars Saint Chamond vont dépanner des Schneider « plantés » lors de la négociation de tranchées. Il est vrai que le Saint Chamond est plus lourd et plus puissant que son frère d'armes. De cette expérience naît le « char-caisson ». Il s'agit d'un char Saint Chamond désarmé et destiné à dépanner les autres blindés tout en pouvant assurer une fonction de ravitaillement. 48 exemplaires sont mis en service au sein des sections de ravitaillement et de réparation (SRR).
Un prototype armé d'un canon d'artillerie de campagne de 120 long est également mis au point. Le projet de ce canon automoteur lourd n'atteint toutefois pas le stade de la production en série, et les informations manquent sur son étude.

BILAN

Le développement précipité du char Saint Chamond aboutit à une machine percluse de défauts, d'où son quolibet de « La bête à chagrins », dont l'industrialisation conduit à des retards dans la livraison de la série des Schneider CA, car la Compagnie des forges et aciéries de la marine et d'Homécourt aurait dû participer à l'assemblage de ce dernier. Les FAMH ne peuvent d'ailleurs solder la commande de Saint Chamond qu'en mars 1918. Néanmoins, le cuirassé terrestre imaginé par les services techniques de l'Armée française combat pour la première fois en mai 1917 sur l'Aisne, sur le saillant de Laffaux, avec des résultats pour le moins mitigés, puisque, sur les 16 engagés, un seul parvient à franchir la première tranchée allemande. Pour autant, aussi imparfait soit-il, le char d'assaut Saint Chamond participe à la victoire sur l'Allemagne du *Kaiser* Guillaume II. ■

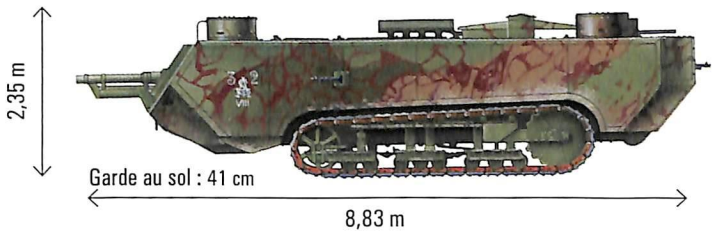
FICHE TECHNIQUE

CHAR D'ASSAUT SAINT CHAMOND

Période	1916-1918
Type	Char d'assaut
Constructeurs	Compagnie des forges et aciéries de la marine et d'Homécourt
Production	400

MORPHOLOGIE

ÉQUIPAGE 23T



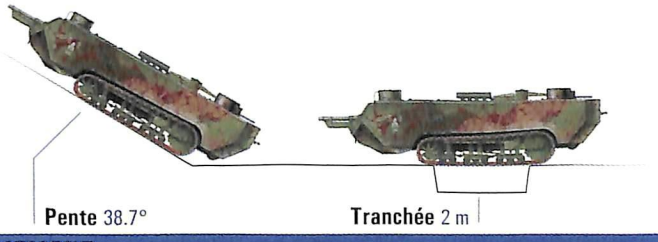
BLINDAGE

Frontal	11 mm
Latéral	8,5 mm
Arrière	8,5 mm
Toit	5,5 mm
Plancher	5,5 mm

MOTORISATION

Moteur	Panhard et Levassor
Cylindres	4
Cylindrée	7 363 cm³
Puissance	90 cv à 1 450 tr/min

MOBILITÉ



ARMEMENT

Principal	Canon de 75 mm Mle 1897
Munitions	90 coups
Secondaire	4 mitrailleuses Hotchkiss de 8 mm Mle 1914
Munitions	7 488 balles

BIBLIOGRAPHIE

- Vauvillier (F.), *Tous les blindés de l'Armée française, 1914-1940*, Histoire et Collections, septembre 2014
- Malmassari (P.), *Les chars de la Grande Guerre*, Soteca, 2010
- Jeudy (J.G.), *Chars de France*, Éditions Techniques pour l'Automobile et l'Industrie, 1997
- Ferrard (S.), *Engins blindés français : Cent ans d'histoire*, EPA Éditions, 1996
- Ferrard (S.), *Histoire des blindés français*, Argos éditions, 2012

LA TRANSMISSION « PÉTROLÉOÉLECTRIQUE »

Le char d'assaut Saint Chamond utilise une transmission électrique « Crochat-Colardeau » dite « pétroléoélectrique », combinant une mécanique 4 cylindres essence sans soupape, cubant 7 363 cm³, de 90 chevaux (100 selon d'autres sources) Panhard et Levassor, à une génératrice couplée à deux moteurs électriques. Celui à explosion actionne la génératrice, qui expédie du courant à ces derniers, eux-mêmes entraînant alors chacun une chenille. Si elle simplifie la conduite tout en la rendant moins pénible, elle n'est pas pour autant dénuée de défauts. En effet, contrairement à celle du Schneider, cette transmission nécessite des pilotes disposant de notions d'électricité. Bien des engins tomberont en panne faute d'un équipage ayant reçu la formation adéquate ; il est vrai que l'Artillerie spéciale est dépourvue au départ de tout électricien ! Ce manque de connaissances se traduit par une absence d'entretien des batteries, et aucun instrument de mesure (ampèremètre ou voltmètre) n'est disponible, ce qui conduit à des problèmes de fiabilité. C'est du moins ce que conclut le rapport concernant l'AS 318. Néanmoins, Pierre Lestringuez, auteur de « Sous l'Armure », publié tout de suite après-guerre, parle pour sa part d'un engin parfaitement compris par ses équipages et d'une bonne endurance, même aux mains de soldats inexpérimentés.

▲ Ce cliché illustre bien le point faible du char d'assaut Saint Chamond : son train de roulement beaucoup trop court pour la longueur de la caisse. La présence de rouleaux de franchissement – des sources indiquent qu'ils auraient été faits de bois – sous le plancher ne résout que très partiellement ce problème, qui entache l'intérêt même de cet engin, à savoir se déplacer sur un sol bouleversé par les obus et traversé de tranchées en tout genre.

▶ Le Saint Chamond est, dans un premier temps, désigné « cuirassé terrestre », avant que le général Estienne, une fois nommé commandant de l'Artillerie d'assaut en septembre 1916, ne fasse accepter un mois plus tard le terme de « char d'assaut ».

▲ Un Saint Chamond de milieu de production. L'engin est doté du toit en pente, mais pour une raison encore mal connue, les techniciens ont supprimé les deux kiosques placés à l'avant. Jusqu'à plus d'une centaine d'exemplaires vont être immobilisés sur ordre du général Estienne, en attendant que cette erreur soit réparée, car le champ de vision du pilote et du chef de char est catastrophiquement réduit.
LOC

◀ Un Saint Chamond de fin de production reconnaissable à son kiosque de conduite de forme rectangulaire. L'engin a dû être abandonné par son équipage, sans doute suite à une panne mécanique.
US Nara

L'ARMEMENT DU CHAR D'ASSAUT SAINT CHAMOND

Afin d'afficher une puissance de feu supérieure à celle du Schneider, le Saint Chamond est équipé d'un canon 75 TR (tir rapide) Saint Chamond modèle 1915. Cette arme tire son origine de la volonté de l'Armée française de s'approvisionner, dès septembre 1914, auprès de l'industrie privée. Commercialisant justement une pièce de 75 mm destinée au Mexique, la société Saint Chamond reçoit alors une commande de 40 batteries, mais qui sera finalement annulée pour ne pas compliquer la logistique en temps de guerre de l'Artillerie française. Cette arme est donc montée sur les premières séries de cuirassés Saint Chamond. Avec une longueur de tube de 28,5 calibres, ce 75 mm est capable d'expédier un obus de 7,98 kg (vitesse initiale 530 m/s) à la distance de 6 000 mètres. Par la suite, ce canon est remplacé par un 75 mm Mle 1897 long de 34,5 calibres susceptible d'expédier un projectile de 7,98 kg (550 m/s) à une portée de 11 000 mètres. Notons que certains auteurs parlent également d'un canon de campagne de 75 mm Mle 1912 Schneider, de 25,4 calibres, portant à 7 500 mètres avec une munition de 7,98 kg (515 m/s).

Le char est aussi doté de quatre mitrailleuses Hotchkiss de 8 mm Mle 1914. Ces armes automatiques, chambrées en 8x50 mm (dites 8 mm Lebel), affichent une cadence de tir de 450 à 600 coups par minute, une portée utile de 1 200 mètres (5 500 mètres au maximum) et une vitesse initiale de 700 m/s pour les cartouches Mle 1886 D à balle ordinaire. La dotation en munitions se monte à 7 488 projectiles de 8 mm répartis en 78 bandes chargeurs de 96 cartouches.

Un temps, il est envisagé de monter un lance-flammes sur le char d'assaut Saint Chamond, mais cette proposition n'est finalement pas retenue pour ne pas accroître les risques d'incendie déjà importants.

15cm L/52 Sturmgeschutz E-75

Si les grandes lignes du programme des *Entwicklungstypen* (type standard) ont pu être décryptées, certains véhicules de cette série d'engins, qui auraient dû voir le jour en 1945-46, demeurent encore « mystérieux », à l'instar du *15cm L/52 Sturmgeschütz* E-75.

Par Dominique Renaud

SPÉCULATIONS AUTOUR D'UN CANON D'ASSAUT

EINHEITSFAHRGESTELLE

Validé en avril 1943, le programme « E » doit permettre à l'industrie du *III. Reich* de produire des blindés performants et en grande quantité grâce à la standardisation d'une majorité d'éléments. Partant du char lourd modèle E-75, un *Sturmgeschütz* d'un poids de 85 tonnes et armé d'une pièce de *15cm Stuk 42 L52* aurait dû voir le jour. Voilà, en l'état des recherches actuelles, les seuls renseignements disponibles. Le dessin final de ce canon d'assaut reste donc inconnu. Pour autant, même s'il ne s'agit que de spéculations, les renseignements sur les matériels allemands existants, ou en projets avancés, permettent de dégager quelques pistes de réflexion.

CE QUI EST SÛR, OU DU MOINS PROBABLE

Le châssis du *15cm L/52 Sturmgeschütz* E-75 (désignation donnée sous toutes réserves) est donc celui du E-75 pourvu d'un train de roulement doté de 8 galets par côté et mû par un 12 cylindres Maybach HL 234 à injection développant la puissance de 800 à 900 chevaux à 3 000 tr/min. Couplé à une boîte de vitesses comptant 8 rapports, le HL 234 est installé à l'arrière. Avec un poids estimé à 80 tonnes, l'E-75 aurait dû atteindre les 40 km/h. De type modulaire, la caisse aurait affiché une inclinaison frontale de 30° et 45° sur les flancs et l'arrière. Ces informations, reprises par la majorité des ouvrages, sont donc considérées comme sûres ou du moins hautement probables. Mais qu'en est-il de la casemate ?

CASEMATE : DEUX CHOIX POSSIBLES

Pour la superstructure accueillant l'armement principal, deux architectures sont possibles si exemple est pris sur les précédents engins allemands : sur l'avant, comme sur un Jagdtiger, ou sur l'arrière, comme sur un Ferdinand/Elefant. Cette dernière configuration présente comme avantage d'éviter une surcharge du train de roulement avant du fait d'un centre de gravité s'équilibrant entre l'épais blindage frontal et la casemate abritant le canon de *15cm*. En revanche, cette implantation impose de déplacer le moteur, sans doute au milieu du châssis, et cettet transformation lourde risque d'allonger les délais de développement. Celle du Jagdtiger est plus « simple », mécaniquement parlant, même si d'un point de vue dynamique, elle est loin d'être optimale, avec une surcharge des premiers galets de roulement qui auraient certainement dû être renforcés. En 1945, le temps étant compté pour la *Wehrmacht*, il est raisonnable de penser que cette configuration est la plus « probable ». La question du dessin de la superstructure demeure, avec comme suggestion celle du Jagdtiger ou celle, plus profilée, du Jagdpanther. Cette dernière limitant l'espace intérieur du fait d'une inclinaison plus prononcée, la coupe plus « cubique » du Jagdtiger est sans doute plus plausible compte tenu de la volumineuse culasse, mais qui implique, en contrepartie, une plus grande vulnérabilité avec ses grandes surfaces.

QUID DU CANON ?

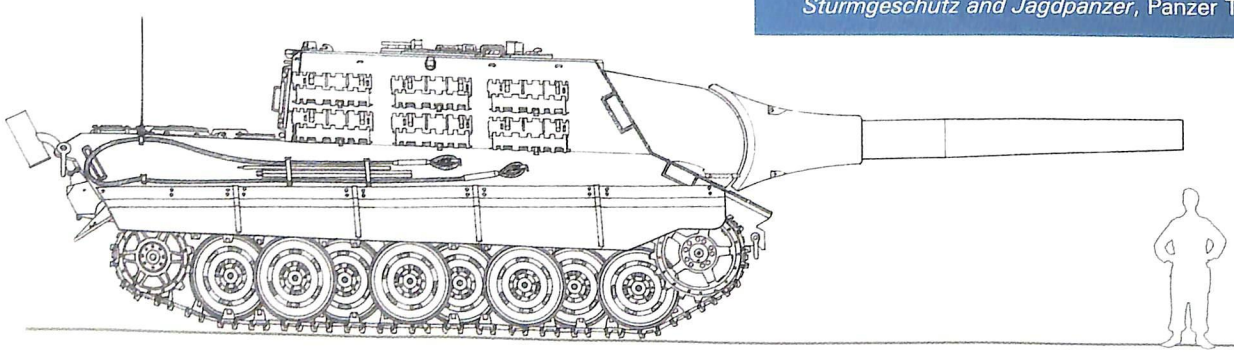
Le *15cm L/52 Sturmgeschütz* E-75 aurait donc été armé d'un *15cm Stuk 42* long de 52 calibres capable de tirer une *Panzergranate* de 42 kg. Peu d'informations circulent sur cette pièce de nouvelle génération, et il est vraisemblable qu'elle soit dérivée du *15cm Sturmgeschütz L/67* (désignation sous réserves), un canon dont le plan est dessiné par Krupp le 4 juillet 1944 sous la référence *Dwg. Bz. 3364*.

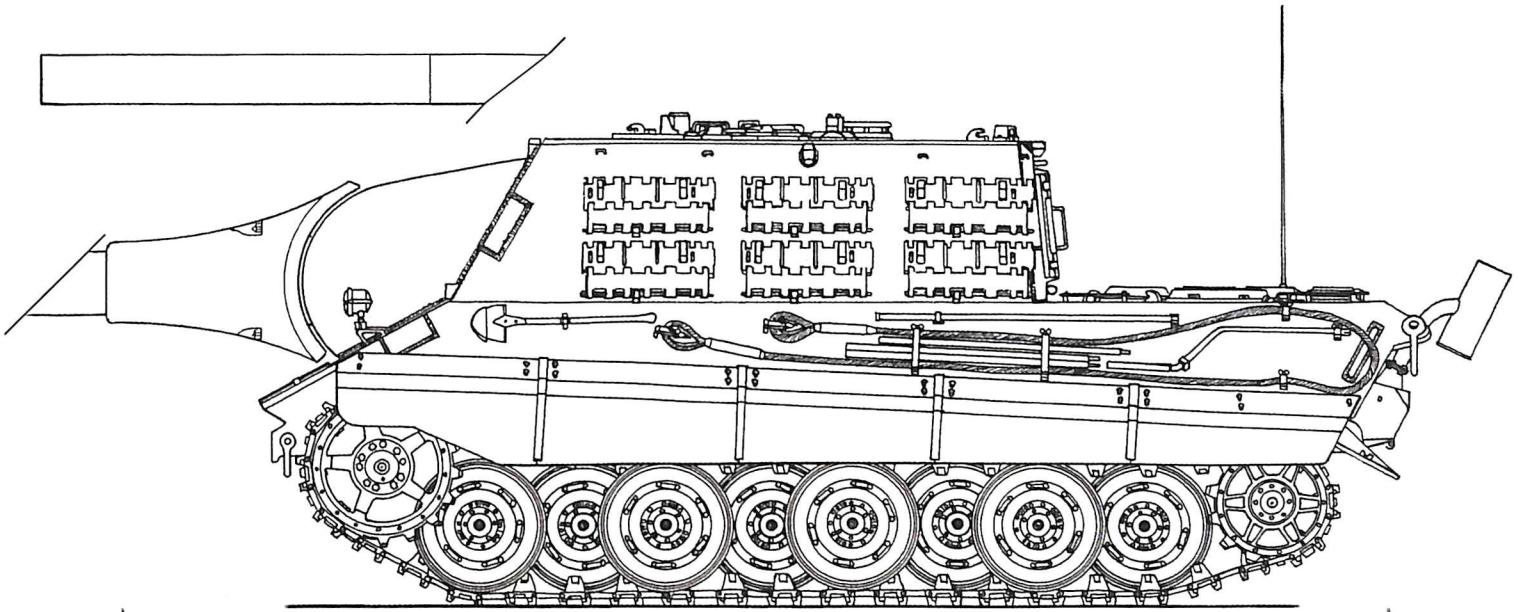
CONCLUSION

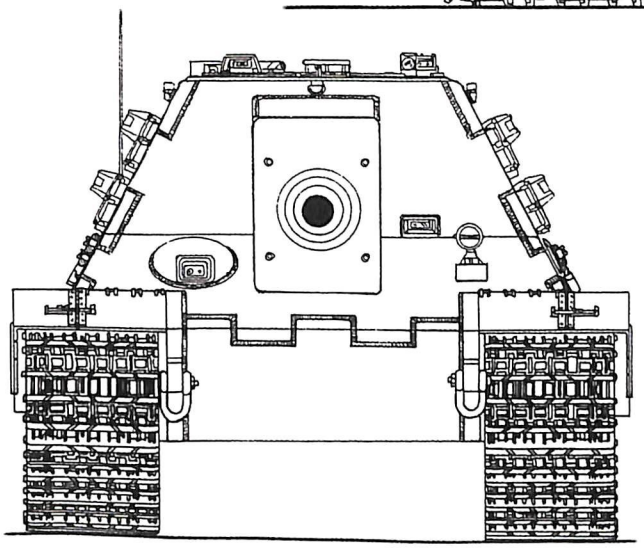
Fruit de spéculations s'appuyant sur des éléments avérés et des raisonnements techniques, il est envisageable que le *15cm L/52 Sturmgeschütz* E-75 aurait repris l'architecture d'un Jagdtiger. ■

BIBLIOGRAPHIE

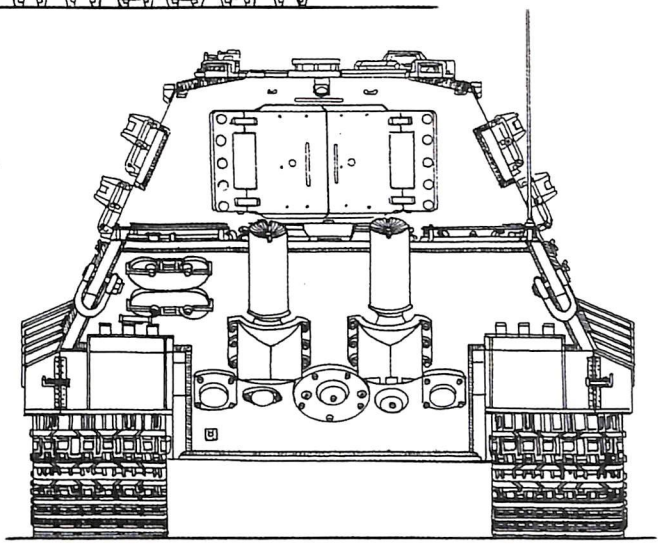
- Hahn (F.), *Waffen und Geheimwaffen des Deutschen Heeres 1933-1945*, Nebel Verlag GmbH
- Spielberger (W.), *Special Panzer Variants: Development - Production – Operations*, Schiffer Publishing Ltd, 2007
- Jentz (T.), *Paper Panzers, Panzerkampfwagen, Sturmgeschütz and Jagdpanzer*, Panzer Tracts 20-1, 2001

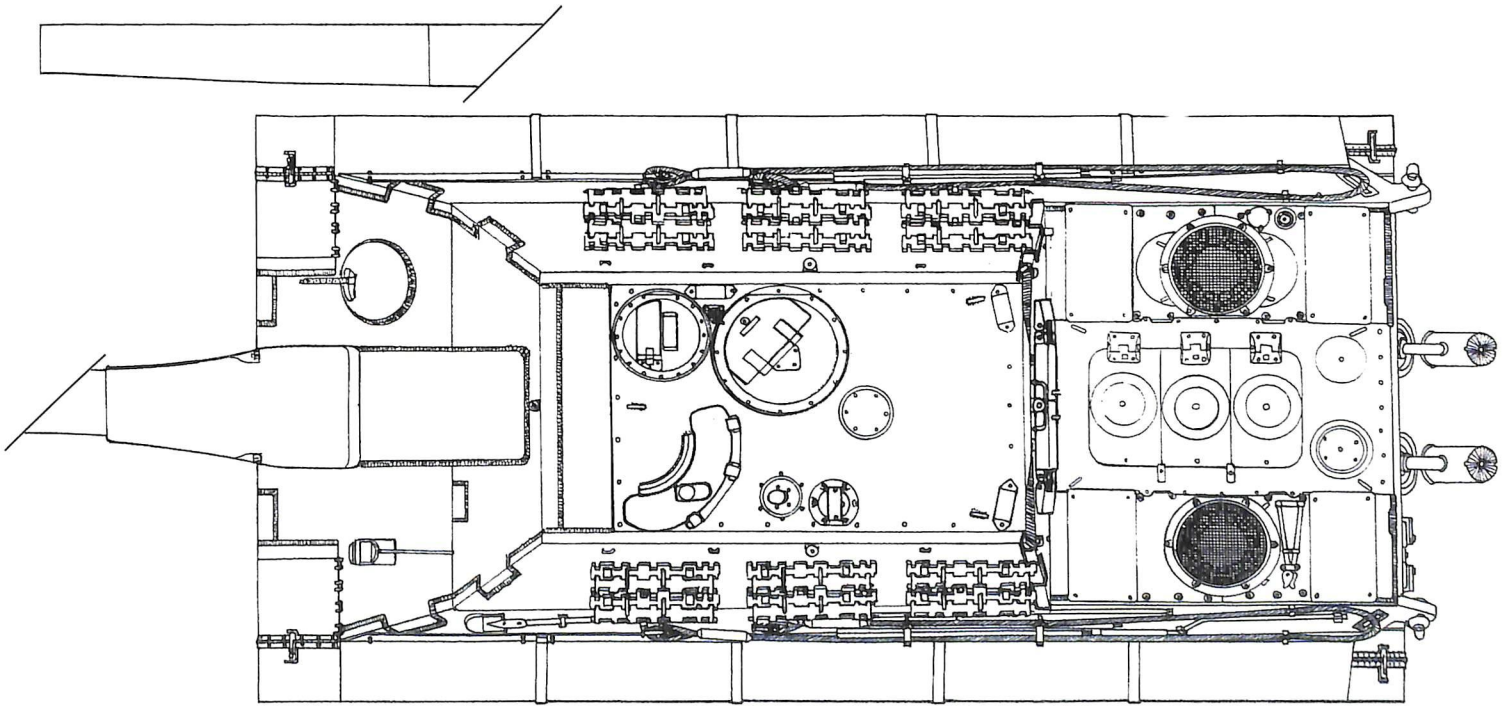






Note : il n'existe aucune esquisse « officielle » du canon d'assaut reprenant le châssis du char lourd E-75. Le plan présenté ici est donc une vue d'artiste étayée par des éléments connus (train de roulement, caisse…) et par des réflexions basées sur les engins allemands existants de même catégorie.





© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2015

Auto blindée Mitrailleuse T15

L'ersatz de char de l'armée belge

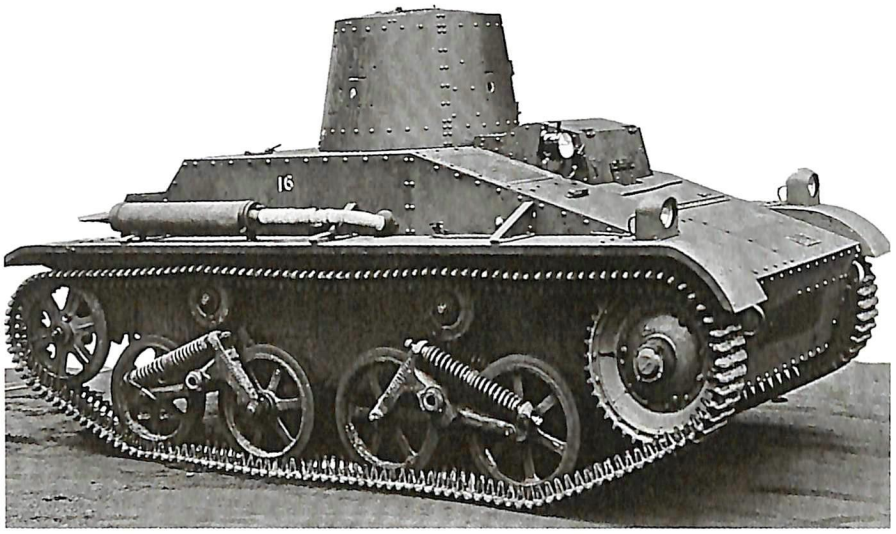
L'auteur remercie Axel Andersen et les autres membres de l'ASBL Tank Museum pour leur diligence et leur aide précieuse dans la réalisation de cet article.

Par Mathias André

▲ Composé d'un pilote et d'un chef d'engin/tireur, l'équipage de ce T15 pose fièrement à bord de son véhicule lors de manœuvres avant-guerre.

Toutes photos Musée royal de l'Armée et d'Histoire militaire (Tank Museum), Bruxelles.

Soucieuse de préserver l'intégrité de son territoire en cas de nouveau conflit, la Belgique entame, au début des années trente, une importante refonte de son système défensif. Si les autorités, fidèles à la tradition de neutralité du royaume, font alors des travaux de fortification des frontières leur priorité (en particulier à l'est), elles n'en négligent pas pour autant les progrès de la motorisation militaire et, par voie de conséquence, l'acquisition d'engins de combat modernes. Début 1933, le ministre de la Défense nationale, Albert Devèze, envisage ainsi de remplacer les vieux chars Renault FT acquis au lendemain de la Grande Guerre par un nouveau véhicule blindé léger destiné à équiper les unités de chasseurs ardennais en cours de constitution.



▲ Prototype du Vickers-Carden-Loyd *Light Tank Model 1935* tel qu'il sera fourni à l'Armée belge en 1935. L'engin reprend le châssis et le train de roulement du *Model 1934*, mais s'en distingue par l'installation d'une nouvelle tourelle de forme tronconique à la place de la cylindrique d'origine.

GENÈSE

À cette époque, la firme anglaise Vickers-Armstrong Ltd (en fait un conglomérat né de la fusion, en 1927, des entreprises Vickers Ltd et Armstrong-Whitworth & Co.) s'est fait une spécialité dans la conception et la fabrication d'engins de ce type, et c'est donc assez naturellement que les autorités belges se tournent vers ce constructeur pour l'achat du nouveau blindé. Dans un premier temps, celles-ci se montrent alors intéressées par le modèle Vickers *6-Ton*, dont un prototype (désigné *Mark F*) est spécialement équipé, à la demande de l'Armée belge, d'un moteur Rolls-Royce de 110 chevaux à refroidissement par eau. Jugé trop coûteux et surtout trop lourd et trop « offensif » au regard de la façade défensive affichée par l'Armée belge, cet engin est finalement délaissé au profit d'un modèle plus léger, le Vickers-Carden-Loyd *Light Tank Mark III* (ou *Model 1934* dans sa version export). Atteignant un poids d'à peine 4 tonnes et armé d'une unique mitrailleuse de 7,7 mm, ce dernier tient, en effet, davantage de la chenillette de reconnaissance que du véritable char de combat. L'acquisition, en petite quantité, de cet « ersatz de char » ne risque donc pas de provoquer outre mesure le grand voisin allemand, redevenu menaçant depuis l'accession au pouvoir d'Adolf Hitler.

Avant de passer commande, les autorités belges exigent néanmoins plusieurs modifications par rapport à l'engin de base proposé par le constructeur. Pour accroître sa mobilité, le moteur initial Meadows type EPT de 3,30 litres de cylindrée et 56 chevaux doit ainsi laisser place à un modèle plus puissant type EST de 4,43 litres et 90 chevaux. Dans le même ordre d'idées, le blindage est revu à la baisse et passe d'une épaisseur de 12-14 mm à 7-9 mm. Enfin et surtout, la tourelle de forme cylindrique doit être remplacée par un modèle tronconique de plus grande taille, capable d'accueillir une mitrailleuse lourde Hotchkiss de 13,2 mm, dont le montage sera assuré par la Fonderie royale de canons (F.R.C.) à Liège. Ainsi modifié, l'engin prend la désignation de *Model 1935* et est commandé à raison de 18 exemplaires [1] lors d'un premier marché conclu le 10 mars 1934. Celui-ci est honoré par la livraison de deux lots de neuf engins les 15 et 22 février 1935. Une deuxième commande portant sur 24 véhicules supplémentaires [2] est ensuite passée au mois d'avril, les engins étant livrés entre le 15 novembre et le 28 décembre 1935. Pour la petite histoire, c'est à cette même époque que le célèbre ingénieur britannique Sir John V. Carden, de passage en Belgique, trouve la mort dans le crash de l'avion (un Savoia-Marchetti S.73 de la compagnie belge Sabena) qui devait le ramener de Bruxelles à Londres. [3]

À leur arrivée en Belgique, les 42 véhicules ainsi réceptionnés sont donc envoyés à la F.R.C. de Liège pour recevoir leur mitrailleuse lourde, laquelle est installée au travers d'un masque hémisphérique légèrement décalé sur la droite de l'axe médian de la tourelle. En complément, certains exemplaires sont équipés d'un fusil-mitrailleur FN Browning modèle 1930 sur le toit de la tourelle, sans que ce montage ne soit généralisé à l'ensemble du parc. Enfin, toujours pour des raisons afférant au statut « défensif » de l'Armée belge, les engins prennent la désignation officielle d'auto blindée/mitrailleuse (a.b./Mi) T15, le terme « char » ayant une connotation trop « offensive ».

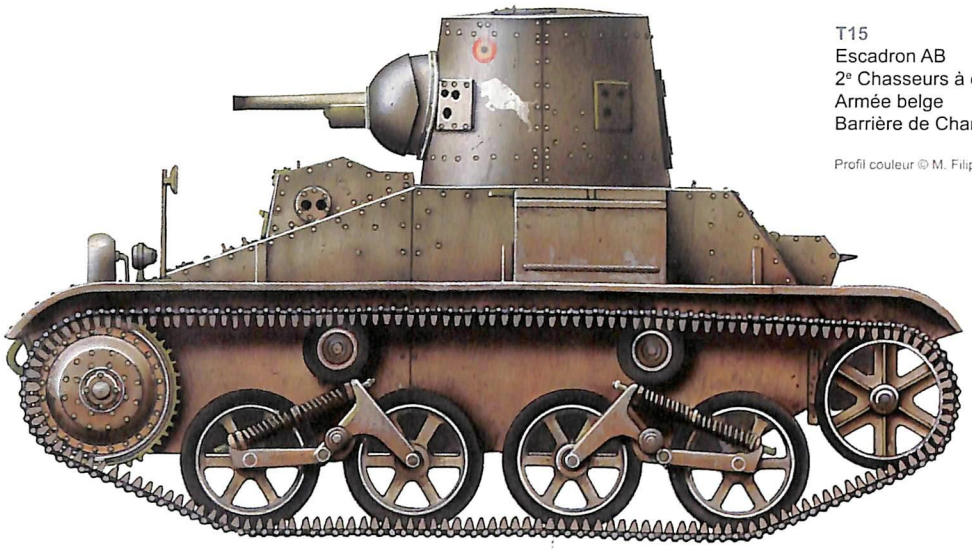
[1] Au prix unitaire de 242 000 francs belges de l'époque.

[2] Dont le prix unitaire passe étrangement à 274 042 francs.

[3] Bien que l'enquête menée à l'époque attribue l'accident à une erreur de pilotage et/ou aux mauvaises conditions météorologiques, les spéculations sur un possible sabotage de l'avion par les Allemands iront bon train, car John Carden était alors l'un des principaux concepteurs de chars de la Grande-Bretagne.

◤ Réceptionnés sans leur armement, les T15 sont envoyés à la Fonderie royale de canons à Liège, où ils reçoivent une mitrailleuse lourde Hotchkiss de 13,2 mm en guise d'armement principal.

A.B./Mi T15



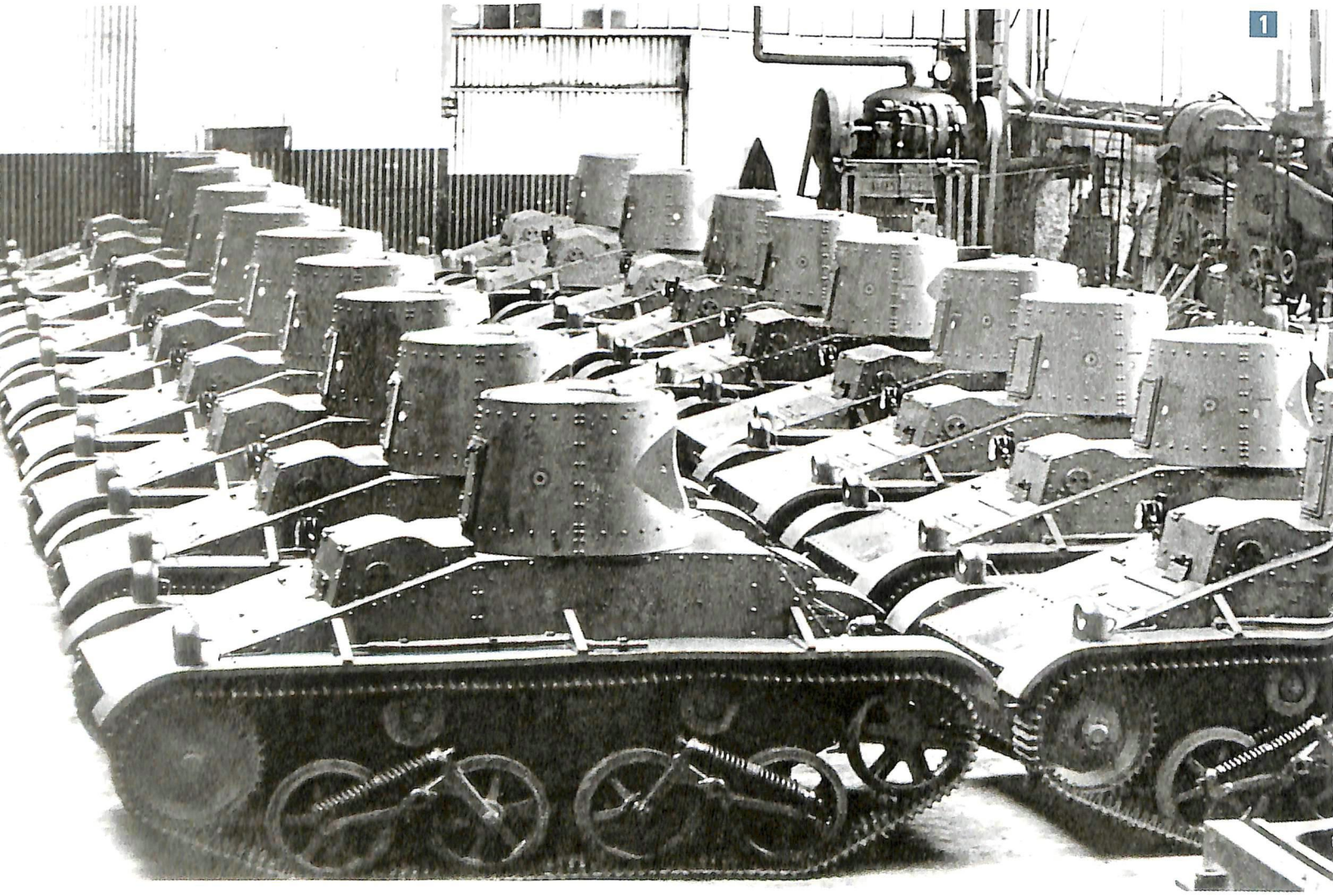
T15
Escadron AB
2e Chasseurs à cheval
Armée belge
Barrière de Champlon, Belgique, mai 1940

Profil couleur © M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2015

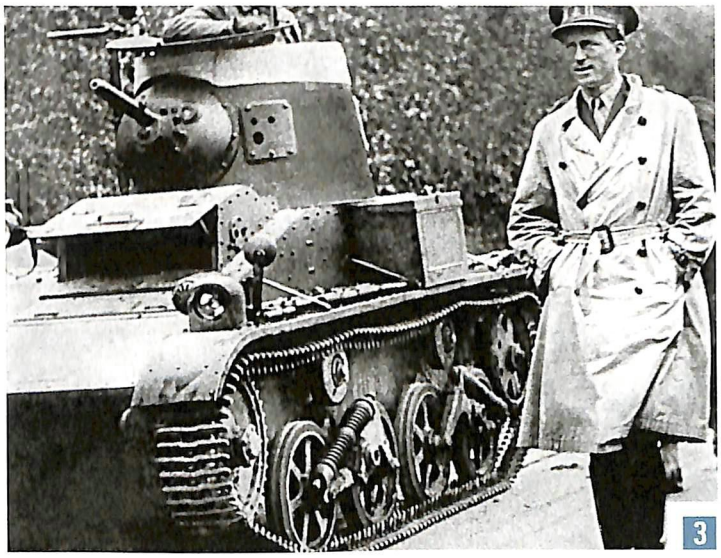
DESCRIPTION TECHNIQUE SOMMAIRE

Le T15 reprend donc le châssis et le train de roulement du Vickers-Carden-Loyd *Light Tank Model 1934*. Ce dernier comprend une suspension de type Horstmann composée, de chaque côté, de deux bogies articulés (avec chacun deux galets de roulement cerclés de caoutchouc) munis de ressorts hélicoïdaux. Les barbotins sont situés à l'avant et les roues tendeuses à l'arrière, tandis que, de part et d'autre, deux galets supports assurent le maintien de la chenille, constituée de patins métalliques d'une largeur de 241 mm. Situé dans le flanc droit de l'engin, le moteur Meadows 6 cylindres essence à refroidissement liquide développe 90 chevaux à 2 800 tr/min. Couplé à une boîte de vitesses à cinq rapports avant et une marche arrière, il confère au T15 une vitesse maximale de 64 km/h sur route et, grâce à une consommation mesurée, lui permet de parcourir jusqu'à 230 km sans ravitaillement.

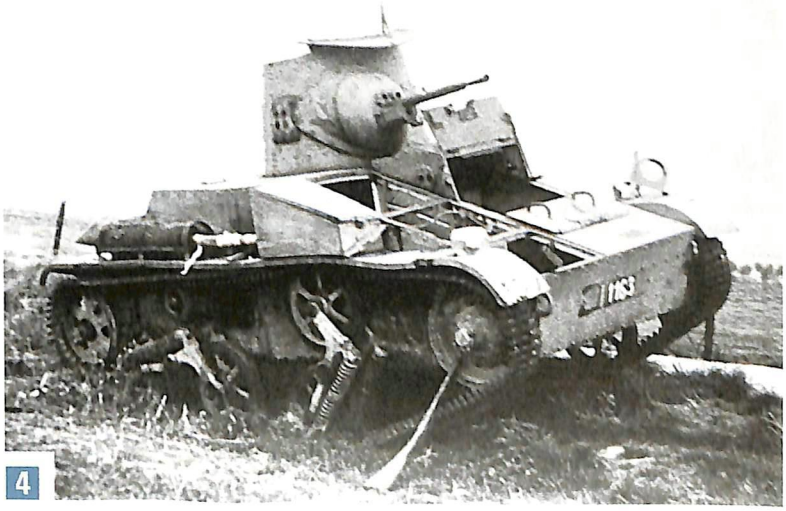
Décalée sur la gauche de la superstructure, une petite casemate abrite le conducteur, qui dispose de deux volets rabattables horizontalement pour améliorer sa visibilité lors des trajets de liaison. Juste derrière (et donc décalée vers la gauche elle aussi), la tourelle monoplace de forme tronconique accueille, pour sa part, le chef d'engin/tireur. Percée de quatre lucarnes d'observation sur son pourtour, elle est munie d'une écoutille supérieure et d'une petite trappe rectangulaire sur sa face arrière.


1

2



3



4

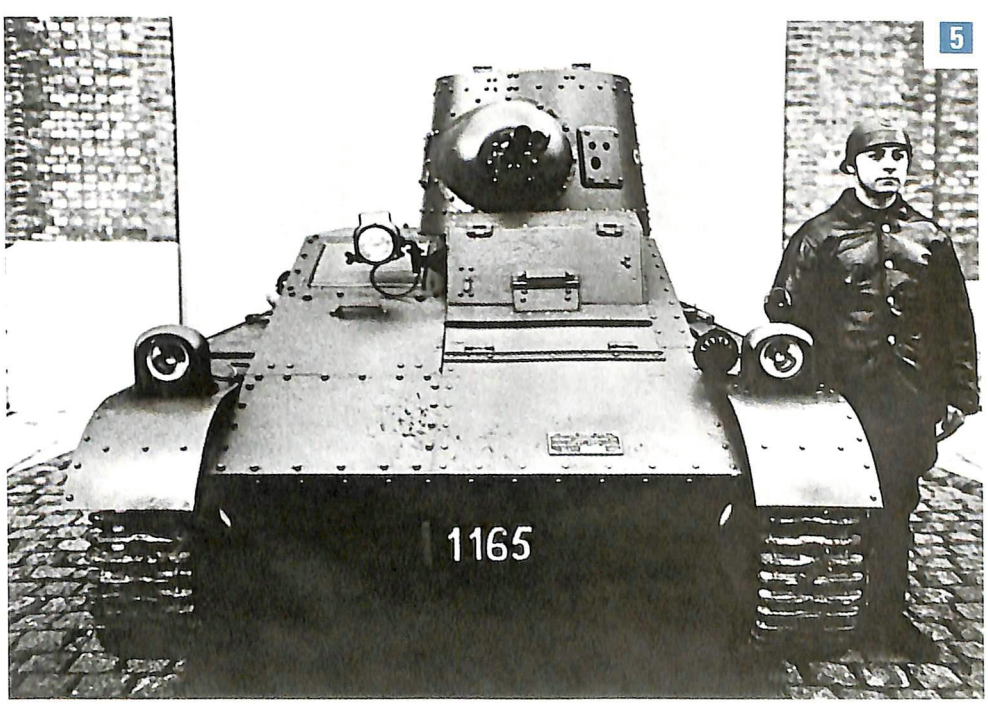
1 Ces 18 T15 alignés dans un entrepôt sont probablement ceux de la première tranche d'engins livrés à la Belgique les 15 et 22 février 1935.

2 Colonne motorisée du 1er Guides sur la Semois pendant la « drôle de guerre ». Outre des motocyclistes sur motos Saroléa de 600 cm³ et side-car FN de 1 000 cm³, elle comprend deux T15, un T13 Type III et un T13 Type II.

3 Célèbre cliché du roi Léopold III remontant une colonne de T15 lors d'une tournée d'inspection au début de l'invasion allemande de mai 1940.

4 Le T15 est équipé d'une suspension Horstmann du même type que celle montée sur le célèbre tracteur chenillé *Universal (Bren) Carrier*, mais avec 4 galets de roulement au lieu de 3. Simple et compacte, elle assure de bonnes performances en tout-terrain, mais se révèle fragile lors des parcours à grande vitesse.

5 Bien perceptible sur cette photographie, le faible encombrement du T15 compense avantageusement la maigre épaisseur de son blindage. De fait, l'engin mise davantage sur sa discrétion et son excellente mobilité pour assurer sa survie sur le champ de bataille.



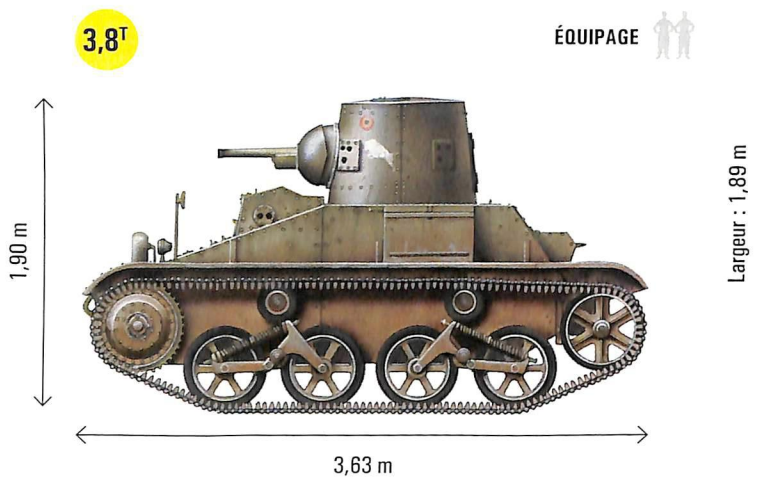
5

FICHE TECHNIQUE

Auto blindée / mitrailleuse T15

Catégorie	Char léger
Période	1935
Constructeurs	Vickers-Armstrong (et Fonderie royale de canons pour l'armement)
Exemplaires produits	42

MORPHOLOGIE



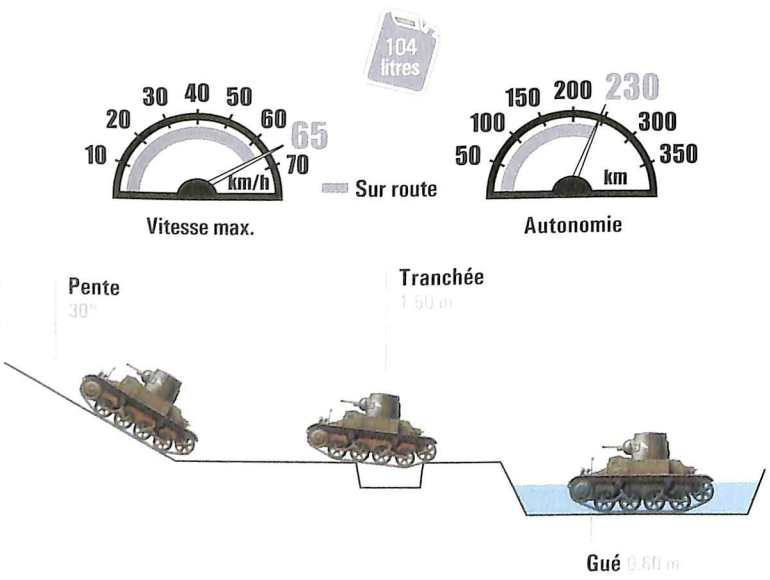
BLINDAGE & ARMEMENT

Protection	7 à 9 mm
Armement principal	1 mitrailleuse lourde Hotchkiss de 13,2 mm
Armement secondaire	1 fusil-mitrailleur FN Browning modèle 1930 de 7,65 mm

MOTORISATION & RADIO

Moteur	6 cylindres essence Meadows EST
Puissance	90 cv à 2 800 tr/min
Radio	aucune

MOBILITÉ



Commandée électriquement, elle embarque une mitrailleuse lourde Hotchkiss de 13,2 mm qui bien que conçue au départ pour la lutte antiaérienne, n'en affiche pas moins une certaine capacité antichar avec sa munition perforante AP 35 (vitesse initiale de 800 m/s) capable de transpercer jusqu'à 20 mm de blindage laminé homogène à 400 mètres pour un impact à 90°. Sur certains engins, cette mitrailleuse lourde se double d'un fusil-mitrailleur FN Browning modèle 1930 de 7,65 mm [4] . Installé sur le toit de la tourelle, celui-ci sert théoriquement à la défense antiaérienne de l'équipage. Ainsi armé, le T15 peut taquiner les véhicules blindés légers adverses. Toutefois, la réciproque est aussi vraie, car avec au mieux 9 mm d'épaisseur, son propre blindage (bien que fortement incliné sur l'avant) ne protège l'équipage que des éclats d'obus et des balles de petit calibre. De fait, l'engin est notoirement sous-blindé, même pour un véhicule de sa catégorie [5] . Cette faible protection a cependant l'avantage de son inconvénient, puisqu'elle permet de maintenir le poids de l'engin sous la barre des 4 tonnes, contribuant ainsi à accroître ses performances dynamiques, en particulier en terrain peu porteur. *In fine*, le T15 mise davantage sur son excellente mobilité et son faible encombrement (3,63 x 1,89 x 1,90 m) pour assurer sa survie sur le champ de bataille.

DOTATION

Destinés au départ au corps des chasseurs ardennais, les T15 sont finalement versés en majorité à la Cavalerie qui, dans le cadre de son programme de motorisation, prévoit initialement d'équiper chacun de ses six régiments motocyclistes d'un escadron d'autos blindées à sept T15 et quatre T13 (répartis en un peloton hors rang avec un T15 et un T13 et trois pelotons de combat à deux T15 et un T13 chacun). En pratique, néanmoins, cette dotation ne pourra pas être respectée, car la 1re division de chasseurs ardennais perçoit un lot de neuf T15, qu'elle répartit entre ses trois régiments à raison d'un peloton de trois engins chacun. L'École automobile de Borsbeek (près d'Anvers) reçoit, pour sa part, un T15 qu'elle conservera en permanence pour l'instruction du personnel et des mécaniciens. Les 32 véhicules restant affectés aux deux divisions de cavalerie seront alors répartis de la façon suivante : quatre au 1er Guides, six au 2e Lanciers, six au 3e Lanciers, six au 1er Lanciers, six au 1er Chasseurs à cheval et quatre au 2e Chasseurs à cheval.

EMPLOI OPÉRATIONNEL

Lors de la campagne de mai 1940, les T15 sont généralement déployés en petits paquets aux côtés des automoteurs T13. En dépit de leur excellente mobilité,

[4] Il s'agit d'une copie rechambrée et modernisée du BAR M1918 américain, dont la FN Herstal a acquis les licences de fabrication et d'exportation.

[5] À titre de comparaison, le blindage frontal du Panzerkampfwagen I allemand et des AMR françaises modèles 1933 et 1935 affiche 13 mm d'épaisseur.

[6] Probablement des modèles légers du type Panzerkampfwagen I ou II, à moins que ces deux chars n'aient, en fait, été détruits par le T13 du peloton. Dans ce cas, il pourrait également s'agir de Panzer III ou IV.

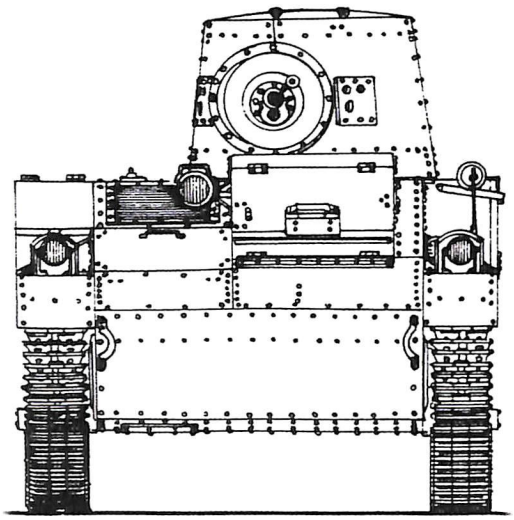
[7] VCL pour « Vickers-Carden-Loyd », le (b) rappelant, quant à lui, l'origine belge du véhicule.

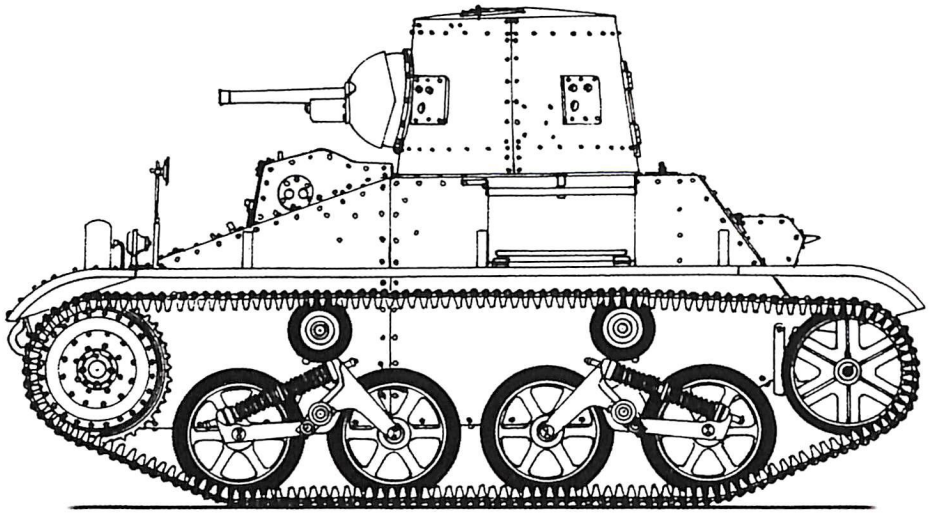
ils y seront le plus souvent utilisés comme points d'appui statiques pour couvrir le retrait des troupes à pied. Engagés occasionnellement en contre-attaque par les unités de cavalerie, ils remporteront néanmoins quelques succès ; le 12 mai près d'Hannut, un peloton de l'escadron d'autos blindées (AB) du 2e Lanciers engage ainsi un groupe de six chars allemands et parvient à en mettre deux hors de combat [6] , tandis que deux de ses propres engins sont endommagés. De même, le 27 mai, une contre-attaque de l'escadron AB du 1er Chasseurs à cheval visant à reprendre Knesselaere se solde par la capture d'une centaine de soldats allemands, de deux canons antichars de 37 mm et d'une dizaine de mitrailleuses. Malgré ces coups d'éclat locaux, les T15 ne pèseront pas bien lourd sur le déroulement des opérations, et la plupart d'entre eux seront détruits avant la capitulation de l'Armée belge le 28 mai 1940. Les quelques exemplaires encore en état à cette date seront alors récupérés par les Allemands. Désignés *Panzerspähwagen VCL 701* (b) [7] par leurs nouveaux propriétaires, ils ne quitteront, semble-t-il, jamais le sol belge et serviront entre autres comme engins de police, d'entraînement ou pour la protection des aérodromes.

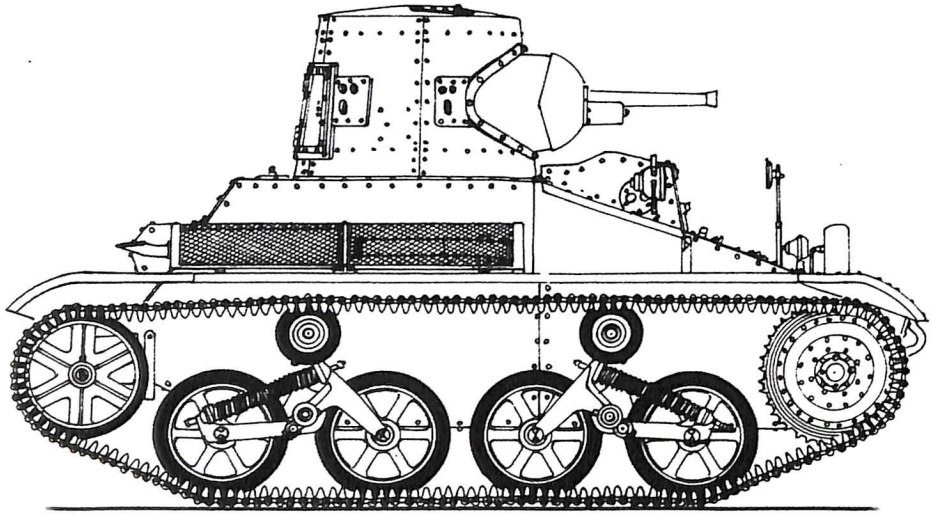
◥ Deux T15 de la 1re division de chasseurs ardennais. Au printemps 1940, cette unité en aligne neuf exemplaires, qu'elle répartit entre ses trois régiments à raison d'un peloton de trois engins chacun.

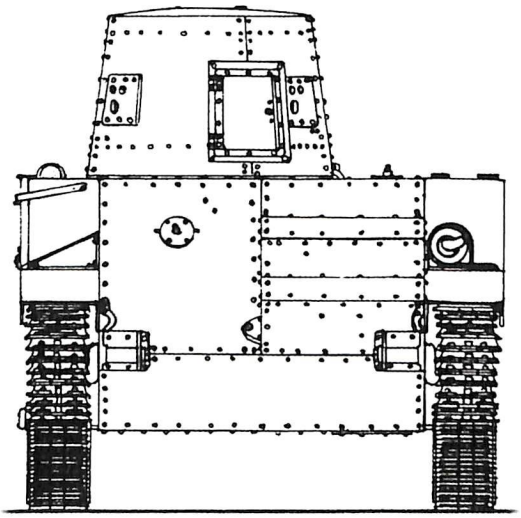
▶ Située près d'Anvers, l'École automobile de Borsbeek conservera en permanence un exemplaire de T15 pour l'entraînement des équipages et des mécaniciens.

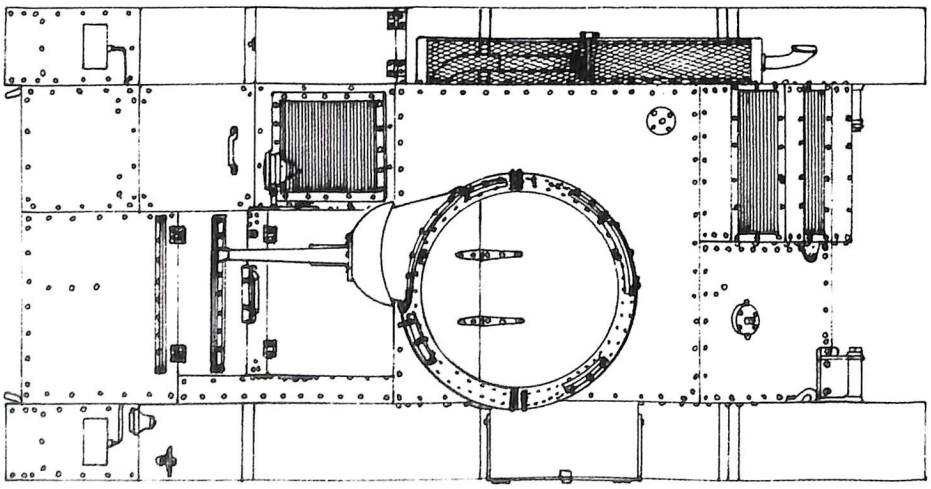
▼ Avec 32 exemplaires répartis en six régiments, la Cavalerie est le principal utilisateur des T15 au sein de l'Armée belge. Photographiés lors d'une revue militaire en avril 1940, les engins visibles sur ce cliché appartiennent au 3e régiment de lanciers, comme l'indique le marquage à tête de mort sur le flanc des tourelles.







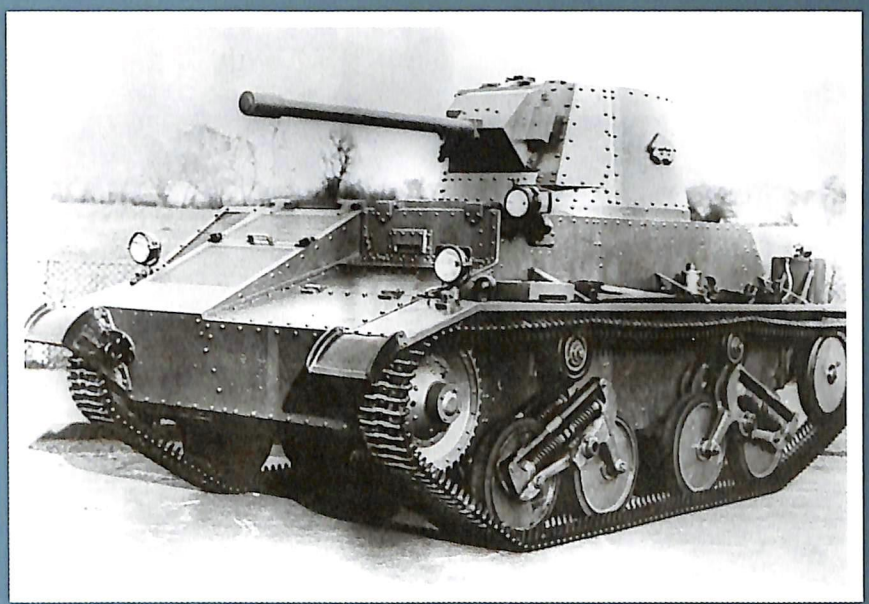




© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2015

CHAR DE COMMANDEMENT OU SUCCESSEUR ?

En 1937, la firme Vickers-Armstrongs Ltd lance le développement d'un char léger de commandement embarquant trois hommes d'équipage. À cette époque, des prospections menées par le constructeur à l'étranger révèlent en effet que plusieurs petits pays se porteraient volontiers acquéreurs d'un tel engin pour coordonner l'action de leurs chars légers biplaces au niveau de la section, de la compagnie ou du bataillon. Parmi ces acheteurs potentiels figure alors la Belgique qui, en l'occurrence, envisage d'acquérir ce véhicule pour équiper ses escadrons d'autos blindées T13 et T15. En février 1938, l'Armée belge réceptionne ainsi un prototype pour procéder à une série de tests. Ces derniers se révélant concluants, des discussions sont entamées à l'été 1939 au sujet d'une possible production sous licence de l'engin sur le sol belge. Le déclenchement de la Seconde Guerre mondiale en septembre empêchera toutefois ce projet d'aboutir, et le prototype sera finalement rapatrié en Angleterre. D'après l'historien britannique David Fletcher, l'engin livré à l'Armée belge reprenait la base d'un Vickers *Light Tank Mk. VI* dont le châssis avait été élargi et la suspension renforcée de manière à accueillir une tourelle biplace embarquant un canon antichar *Ordnance QF 2-Pounder* (40 mm). D'autres auteurs ont, quant à eux, avancé que le véhicule fourni à la Belgique était en fait un exemplaire du Vickers *Light Tank Model 1937*, simple extrapolation du *Model 1934* équipée, elle aussi, d'une tourelle dotée d'une pièce antichar de 40 mm. Ce dernier engin aurait alors été pressenti pour remplacer les T15, et une commande de 83 exemplaires aurait même été passée à la fin des années trente. Cette information semble néanmoins peu plausible au regard des importantes dépenses militaires déjà consenties par l'État belge à cette époque. Quoi qu'il en soit, la guerre mettra, là aussi, un terme au projet.



◀ Prototype du char de commandement développé par Vickers-Armstrong à la fin des années trente. C'est cet engin reprenant la base d'un Vickers *Light Tank Mk. VI* qui, à la même époque, aurait été livré à l'Armée belge à des fins d'expérimentations en vue de le produire sous licence.

CONCLUSION

Engin de reconnaissance et de prise de contact avant tout, le T15 traduit finalement l'ambivalence de la politique militaire belge des années trente.

Tiraillée entre volonté de mécanisation de ses forces et souci d'afficher une façade défensive aux yeux de ses grands voisins, en particulier l'Allemagne, la Belgique s'est en effet dotée d'un engin très mobile mais faiblement protégé et armé. Dès lors, ses performances lors de la campagne de mai 1940 seront à l'avenant de son statut d'« ersatz de char », et les 42 exemplaires déployés disparaîtront presque tous dans la fournaise des combats sans avoir pu influer sur le cours des opérations. ■

BIBLIOGRAPHIE

- *Cavalerie. Du cheval au moteur*, paru dans Tank Museum News, numéro spécial, Bruxelles, 1997
- *Histoire de l'Armée belge de 1830 à nos jours* et *De 1920 à nos jours (tome II)*, Centre de Documentation Historique des Forces Armées, Éditions Grisard, Bruxelles, 1988
- Champagne (J. P.), *Les véhicules blindés à l'Armée belge (1914-1974)*, Arlon, Everling, 1975
- Fletcher (D.), *Mechanised Force: British Tanks Between the Wars*, HMSO, 1991
- Simon (E.), *Les blindés belges en mai 1940. Un point de la situation*, paru dans Bulletin d'information du Centre Liégeois d'Histoire et d'Archéologie Militaires, t. IX, fascicule 12, octobre/décembre 2006

◤ Engagés en contre-attaque aux côtés d'automoteurs antichars T13, comme ici lors de manœuvres avant-guerre, les T15 rencontreront quelques succès locaux, avant de disparaître presque tous sous les coups de boutoir de la *Wehrmacht*.

JAGDP

Par Laurent Tirone

Profils couleurs © M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2015

Appartenant à la *Panzerjäger-Abteilung 228* de la *116. Panzer-Division*, des *Jagdpanzer IV* rejoignent le front normand depuis Guerville le 28 juillet 1944. Cet engin, armé d'un canon de *7,5cm* long de 48 calibres, aurait pu être désigné *Sturmgeschütz* et être déployé dans les *Sturmgeschütz-Abteilungen* des *Infanterie-Divisionen* sans l'intervention du *Generaloberst* Heinz Guderian. NAC

Sauf mentions contraires, toutes photos archives Caraktère

PANZER

HISTOIRE DES CHASSEURS DE CHARS DU *III. REICH*

Aussi surprenant que cela puisse paraître, les *Jagdpanzer* (chasseurs de chars) découlent directement du *Sturmgeschütz III*, un canon d'assaut en service au sein de la *Sturm-Artillerie* (artillerie d'assaut). Les excellentes performances sur le front de l'Est de ce dernier rivalisent, en 1941-42, avec celles des chars de combat, comme les *Panzer III* et *IV*. Deux courants s'opposent alors au sein de la *Wehrmacht* : les partisans du canon d'assaut, plus simple à produire, et ceux du char, dont la tourelle assure une meilleure réactivité au combat. De 1942 à 1944 commence alors une lutte d'influence entre les deux camps, qui aurait pu aboutir à la défaite prématurée du *III. Reich* si des hommes comme le *Generaloberst* Heinz Guderian n'avait pu intervenir.

STUG III, LE PRÉCURSEUR

Le *Sturmgeschütz III* combat au sein de la *Wehrmacht* dès la campagne de France de mai 1940. Déjà, l'engin est prévu pour engager, en plus de son rôle premier, les chars adverses, d'où sa désignation initiale de *Begleitartillerie unter Panzer für Infanterie und Panzerabwehr*, cette longue appellation pouvant être traduite par « artillerie d'accompagnement sous blindage à l'usage de l'infanterie et de la lutte antichar ». Cette machine est toutefois dénigrée par Heinz Guderian, fervent défenseur de l'Arme blindée, qui ne voit pas d'un œil favorable l'apparition de ce véhicule sans tourelle qui risque de détourner une part non négligeable des ressources allouées à ses précieux *Panzer*. Après bien des tractations, la *Sturm-Artillerie* voit le jour sous l'impulsion du *Generalmajor* Erich von Manstein et passe sous le contrôle exclusif de l'Artillerie allemande. Si la poignée d'exemplaires engagés en France affiche de réelles qualités, ce n'est qu'après le déclenchement de l'opération « Barbarossa » que les *StuGe III*, alors armés d'un canon de *7,5cm kurz* (24 calibres de longueur), dévoilent la totalité de leur potentiel. En effet, si les légers T-26 et rapides BT-7 sont balayés, les chars multitourelles T-35 et autres T-28 ne constituant qu'une gêne passagère, les *Panzer* butent sur les lourds KV-1 (450 engins disponibles) et surtout les très performants chars moyens T-34/76 (950 exemplaires en service). Bien que dépourvu de tourelle, le *StuG III* parvient à s'opposer aux machines soviétiques. D'abord, sa silhouette basse le rend non seulement relativement facile à camoufler, mais aussi difficile à cadrer. Ensuite, il affiche une mobilité tout à fait correcte, qui lui permet de prendre un avantage tactique en contournant ses adversaires. Autre atout : il est bien mieux protégé que les *Panzer*, avec ses 50 mm de blindage frontal qui parviennent à stopper une partie des coups ennemis, du moins à longue distance. Enfin, son canon peut tirer un projectile à charge creuse *Hohlladung* (*Gr.38 HL*)

▲ Un *Sturmgeschütz III Ausf. G* en Hongrie en 1944. L'équipage de quatre hommes a fixé des patins de chenilles afin de renforcer le blindage de son automoteur. Il est vrai que la puissance des derniers canons soviétiques tend à rendre la protection insuffisante.

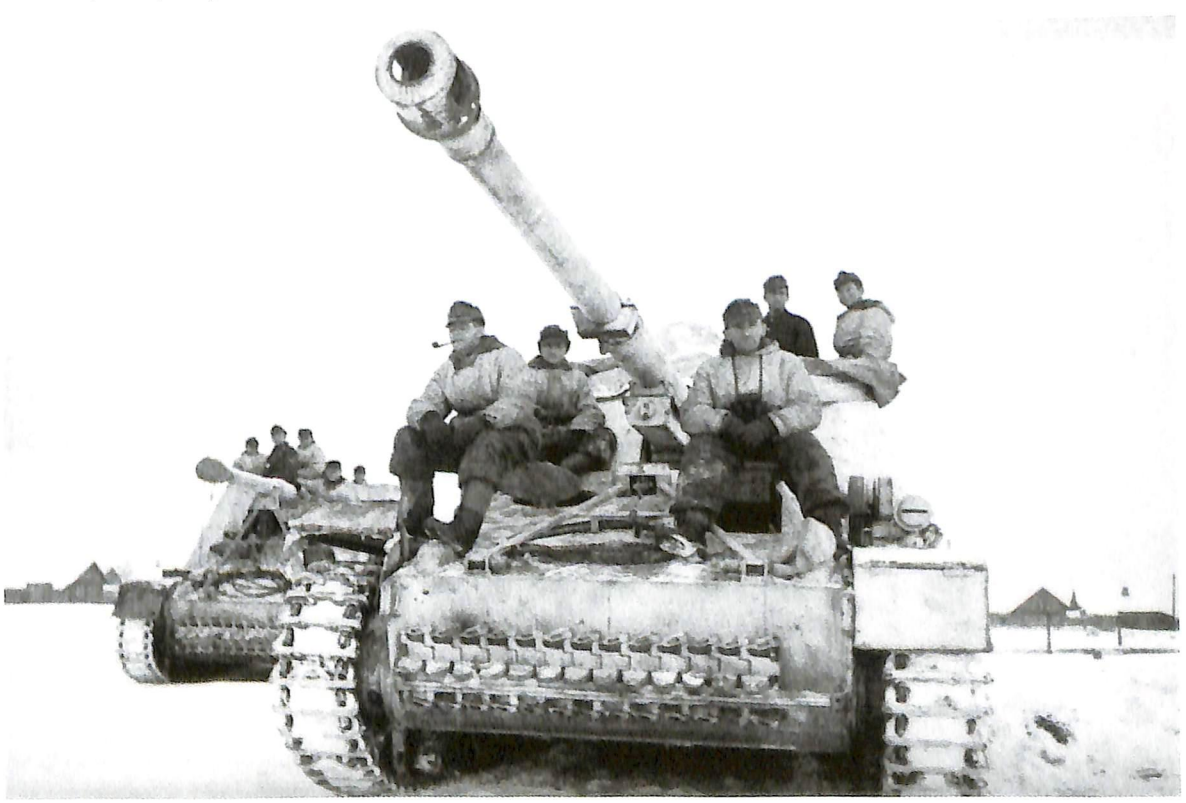
▶ Un *StuG III* armé du canon de *7,5cm* long de 24 calibres de la *Sturmgeschütz-Batterie 640* durant la campagne de France en mai 1940. Discrets sur ce front du fait de la faible quantité d'engins déployés, les canons d'assaut allemands révèlent tout leur potentiel en Union soviétique en 1941, au point que certains les imaginent prendre la place des *Panzer*.

capable de perforer 70 mm d'acier à toutes distances. Un ensemble de qualités mis en exergue par l'entraînement supérieur de ses équipages et qui permet en définitive à l'Armée allemande de faire le gros dos en attendant l'arrivée de matériel plus performant. Par la suite, le canon d'assaut allemand est réarmé pour pouvoir engager à « distance de sécurité » les chars soviétiques. Conscient, dès l'automne 1941, que la situation sur le front de l'Est ne peut perdurer sous peine de voir la *Wehrmacht* s'effondrer, Hitler demande alors d'étudier le montage d'un canon à haute vitesse initiale dans la casemate du *StuG III*. Dans un même temps, le blindage frontal doit être augmenté en vue d'accroître la protection. La préférence du *Führer* pour le canon d'assaut n'est pas due au hasard ni à une quelconque lubie. En effet, l'engin est celui qui paraît le mieux adapté – ou du moins pour lequel les modifications sont les moins importantes – à l'installation d'un *7,5cm* de 48 calibres, désigné *StuK 40 L/48*, dès le modèle *F*. Pour autant, même si ce réarmement est réussi, le *Sturmgeschütz* demeure un engin conçu avant-guerre et qui ne bénéficie pas des dernières innovations technologiques nécessaires pour évoluer sur le front de l'Est, comme un blindage incliné ou encore des chenilles larges pour réduire la pression sur sol meuble. De nouvelles études sont alors lancées afin de mettre en service des canons d'assaut modernes. Il n'est, pour l'instant, pas question de développer de nouveaux chasseurs de chars, puisque, au sein de la *Wehrmacht*, cette catégorie d'engins existe déjà.

PANZERJÄGER,
LES « VRAIS » CHASSEURS DE CHARS

L'arsenal allemand compte en effet des matériels dont le rôle est strictement dévolu à la destruction des blindés ennemis. Le premier de cette longue lignée est le *4,7cm Pak(t) (Sf) auf Panzerkampfwagen I Ausf. B – Sf pour Selbstfahrlafette* ou canon automoteur – ou *Panzerjäger I für 4,7cm Pak(t)*, mis au point après la campagne de Pologne. Manquant de puissance de feu face aux T-34 et autres KV-1, il est progressivement remplacé par divers assemblages, génériquement appelés Marder, sur châssis de chars légers *Panzer II* ou de *Panzer 38(t)*, dotés d'une pièce plus puissante, comme un canon soviétique 76,2 mm F-22 modèle 1936, que les Allemands ont capturé en grand nombre, ou un *7,5cm Pak 40*. Le plus puissant chasseur de chars de cette longue lignée est le *8,8cm Pak 43/1 (L/71) auf Fahrgestell Panzerkampfwagen III/IV (Sf.)* ou *8,8cm Pak 43 (L/71) auf Geschützwagen III/IV (Sd.Kfz. 164)* Nashorn, dont l'armement est susceptible de venir à bout de tous les engins ennemis. D'autres modèles voient le jour, comme le *7,5cm Pak 40/1 auf Geschützwagen* Lorraine *Schlepper(f)* qui recycle un char de prise. Du fait de leur très faible blindage, ces machines manquent clairement de polyvalence.

Un *Panzerjäger I* appartenant à une unité affectée à la *Panzergruppe* « Kleist », comme l'indique le « K » peint sur l'avant de la caisse, vient de traverser la frontière soviétique en juin 1941. Contrairement à ce que pourrait laisser penser sa silhouette désuète, le *Sd.Kfz. 101* est un engin suffisamment puissant pour prendre à partie les BT-7 et autres T-28 ; toutefois, les projectiles de son canon tchèque de *4,7cm* butent sur les blindages des T-34 et des KV-1.



Deux Nashorn (rhinocéros) de la *schwere Panzerjäger-Abteilung 519* sur le front de Vitebsk en mars 1944. Jusqu'à la fin du conflit, les munitions de son canon de *8,8cm*, long de 71 calibres, seront en mesure de détruire tous les chars alliés. Bundesarchiv –Bild – 101I-279-0949-21 (Bergmann)

En effet, leur emploi tactique se limite théoriquement aux tirs à grande distance et aux embuscades. Incapables de combattre en duel un engin ennemi, elles ne sont pas plus à l'aise face à des fortifications. Pour les Allemands, les *Panzerjäger* ont au moins le mérite d'exister et apportent une réponse partielle au manque de mobilité des canons antichars tractés. Mais, d'un point de vue offensif, leurs capacités intrinsèques sont des plus limitées, d'où l'intérêt pour les canons d'assaut qui sont capables de mener des opérations aussi bien dans la défensive que dans l'attaque.

DES CANONS D'ASSAUT MODERNES

Indubitablement, le *StuG III* affiche un dessin obsolète, avec ses blindages verticaux, et le volume de sa casemate n'est pas suffisant pour accepter un armement plus performant que le *7,5cm* de 48 calibres. Il n'en demeure pas moins un engin efficace. Au fil de la guerre, ce canon d'assaut tiendra plus ou moins son rang, et ce jusqu'au bout, mais il n'est plus capable d'évoluer en profondeur. De ce fait, le différentiel avec les blindés ennemis ne pourra que s'accroître en sa défaveur, partant du principe qu'en temps de guerre, qui n'avance pas finit par reculer. Début 1942, la *Wehrmacht* lance des programmes afin de se doter d'une machine mieux armée et mieux blindée tirant les enseignements des combats menés face à l'Armée rouge. Ces études doivent prendre en compte plusieurs considérations, comme une industrie allemande qui ne peut facilement augmenter ses cadences de production, le besoin vital en chars du front de l'Est, les plates-formes disponibles… Dans ces conditions, les châssis des *Panzer I* et *II* ne pouvant être surchargés, le choix se porte, durant l'année 1942, sur ceux du *Panzer IV* et des futurs Panther et Tiger I. Pour résumer, sont prévues trois grandes classes d'automoteurs : ceux sur plates-formes de *Panzer IV* avec un canon de *7,5cm* long de 70 calibres, ceux sur base de Panther et de Tiger(P) avec une pièce de *8,8cm* de 71 calibres et ceux reprenant le châssis du futur *Panzer VI Ausf. B* Tiger II avec un tube de *12,8cm* mesurant 55 calibres.

▲ Un Jagdpanther lors d'un entraînement en Allemagne. Considéré dans un premier temps comme un canon d'assaut, cet engin finira sa carrière en tant que chasseur de chars À l'instar du Ferdinand, cet automoteur verra sa désignation changer à de nombreuses reprises, en fonction des choix tactiques de l'Armée allemande ou de l'influence des partisans du *StuG* ou du *Jagdpanzer*. NAC

◀ Deux Panther de la *schwere Panzerjäger-Abteilung 654* retraitent vers la Seine après avoir combattu en Normandie en juillet-août 1944. Sans l'intervention de Guderian, ces machines auraient été déployées au sein de *schwere Heeres-Sturmgeschütz-Abteilungen*. ECPA-D

Jagdpanther G2

5 | 45,5T | 55 km/h

II. Abteilung
Panzer-Lehr-Regiment 130
Panzer-Lehr-Division
15. Armee, Heeresgruppe B
Armée allemande
Allemagne, poche de la Ruhr, avril 1945

Note : ce blindé aurait été détruit par des chars du *11th Cavalry Regiment* de l'*US Army*.

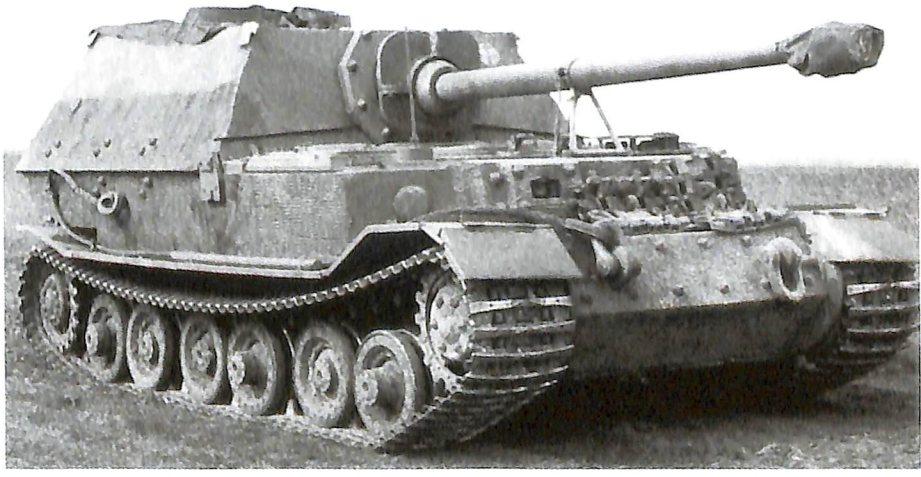
NOUVELLE GÉNÉRATION DE CANONS D'ASSAUT LOURDS

Le 3 août 1942, le *Major* Ventz, du *Wa Prüf 6*, informe Krupp que pour faciliter la production tout comme la standardisation du parc chenillé, le nouveau canon automoteur doit reprendre certains composants du *Panzer V Ausf. D* Panther, comme la suspension à barres de torsion et la transmission. D'un poids de 35 tonnes, le blindé est prévu pour être armé du *8,8cm KwK L/71* et d'une mitrailleuse MG-42 de 7,92 mm. Les 20-22 septembre, lors d'une réunion sur l'armement, le *Führer* avalise le programme d'un *schwere Sturmgeschütz auf Fahrgestell* Panther *mit* Panther *Motor und* Panther *Getriebe mit der 8,8cm L/71*, qui peut être traduit (non littéralement) par canon d'assaut lourd sur châssis de Panther avec le moteur et la transmission du Panther et armé d'un canon de *8,8cm* long de 71 calibres. La même pièce aurait dû équiper le Tiger I, mais faute à un puits de tourelle insuffisamment vaste, elle sera montée sur son successeur. À cette date, le projet de remplacer le Panther I – que certains jugent insuffisamment blindé – est sur les rails, et le futur *8,8cm Sturmgeschütz 43* (Panther) doit reprendre la plate-forme du Panther II avec un blindage frontal épais de 100 mm, contre 60 mm pour les flancs. Finalement, l'abandon de ce dernier en mai 1943 conduit au choix du premier, et le châssis ne pouvant accepter d'être surchargé, la protection est réduite à 80 mm pour le glacis, tandis que la partie avant basse et les côtés doivent se contenter de 50 mm d'acier. Lors de son étude, le *schwere Sturmgeschütz 8,8cm* (futur Jagdpanther) oscille entre un rôle de chasseur de chars et celui de canon automoteur. Le 9 septembre 1942, le *Waffenamt Prüfwesen 6 Panzer- und Motorisierungsabteilung* parle de *schweren Panzerjäger 8,8cm KwK L/71 mit Bauelementen des Panzer* Panther. La mission de ce dernier ne semble pas véritablement établie, car, en octobre 1943, l'*Inspektorat der Panzertruppen 6 – In 6* ou Inspection (générale) des troupes blindées – table plutôt sur un *Sturmgeschütz* Panther *für 8,8cm Stu.Kan. 43* (*Sd.Kfz. 172*), l'appellation de l'armement principal, *Stu.Kan. 43*, faisant référence à un canon d'assaut. L'évolution de la situation sur le front de l'Est et l'action du *Generalinspekteur der Panzertruppen* Heinz Guderian finiront de le classer comme chasseur de chars.

LE CAS DU FERDINAND

Depuis juin 1941 et l'invasion de l'Union soviétique par la *Wehrmacht*, les chars ennemis, à l'image du T-34, apparaissent clairement comme l'adversaire numéro 1, car surclassant les *Panzer* alors en dotation dans l'Armée allemande. Dans le cadre du *Tiger Programm*, un appel d'offres est alors lancé pour fournir à la *Panzerwaffe* un blindé lourd apte à opérer dans les steppes russes. De la compétition entre les firmes Porsche et Henschel naîtra le *Panzer IV Ausf. E* Tiger. Bien que cette dernière récupère le contrat, le professeur Ferdinand Porsche, sûr du succès de son prototype, avait déjà lancé la production de 90 châssis, qui lui restent donc sur les bras. La décision est alors prise de recycler ces plates-formes inemployées pour assembler un canon automoteur, et les premières propositions portent sur un engin doté d'une pièce de *15cm* voire de *17cm*. Un temps durant, un obusier de *21cm* ou des mortiers de plus gros calibre sont même évoqués. Des configurations qui classent naturellement le futur véhicule en *Sturmgeschütz*. En parallèle, les spécialistes de l'armement mettent au point une version plus efficace du « 88 » de 56 calibres qui arme le Tiger I. Plus performant, le nouveau *Pak 43* de 71 calibres est aussi beaucoup trop volumineux pour les tourelles alors en production dans les usines du *Reich*.

▼ Malgré une idée très répandue, le changement de nom de Ferdinand (du prénom du concepteur, le professeur Porsche) en Elefant (éléphant) n'a pas eu lieu en raison des modifications apportées entre janvier 1944 et mars 1944, y compris l'ajout d'une mitrailleuse de caisse. Cette nouvelle appellation a été suggérée par Hitler le 29 novembre 1943, puis concrétisée par deux ordres, en date du 1er janvier 1944 et du 27 février 1944. Par conséquent, si les événements coïncident, ils ne sont pas liés.



Sur la ligne de front, malgré les améliorations continuelles apportées sur les *Panzer*, la domination des T-34 demeure une source d'inquiétudes, d'autant que le cheval de bataille russe ne cesse d'évoluer qualitativement. La lutte antichar devient donc la mission prioritaire dévolue à cette future machine. Le *StuG III* ayant prouvé sa polyvalence, un engin similaire dans sa conception, mais mieux blindé et supérieurement armé, devra mettre la barre encore plus haut.

Le 22 novembre 1942, décision est prise de combiner les 90 châssis assemblés prématurément par Porsche avec le *8,8cm Pak 43 L/71* et d'ainsi mettre au point un *Sturmgeschütz mit der 8,8cm lang* de 65 tonnes. Ce *8,8cm* long est capable d'expédier un obus à 15 000 mètres de distance tout en pouvant détruire la majorité des chars soviétiques jusqu'à 2 000 mètres. Le 15 décembre 1942, l'engin prendra l'appellation de *Stu. Gesch. 8,8cm K (auf Fahrgestell* Tiger P), puis Tiger-*Sturmgeschütz* le 29 décembre 1942. Le 30 novembre, soit huit jours seulement après l'acte de naissance officiel, les plans sont prêts. Compte tenu de ces délais étonnamment courts, il est raisonnable de penser que l'idée était dans l'air depuis un certain temps et que les études étaient assez avancées. Malgré une mise au point laborieuse, le prototype est présenté à Adolf Hitler le 19 mars 1943. L'engin est, depuis le 6 février 1943, « baptisé » *Sturmgeschütz auf Fahrgestell* Porsche Tiger P *mit der langen 8,8cm*. Dans la nomenclature germanique, il est donc considéré comme un canon d'assaut, d'autant que, le 22 février, l'appellation Ferdinand *für 8,8cm Stu. G. 43/1 65-To auf Fahrgestell* Tiger P1 est employée. Le *Führer* est enthousiasmé par ses caractéristiques : sa protection frontale dépasse celle de tous les autres blindés en service dans la *Heer*, et son *8,8cm* à haute vitesse initiale affiche des performances balistiques impressionnantes. Le potentiel lui semble si important qu'une commande de 90 canons d'assaut *(StuK 43/1 auf* Tiger*)*, qualificatif adopté depuis le 2 mars 1943, est immédiatement lancée. Le *Doktor* Porsche va ainsi pouvoir recycler quasiment tous ses châssis. L'objectif est d'aligner un maximum de ces canons automoteurs pour l'offensive d'été de la *Wehrmacht* en Union soviétique. Supervisée par Ferdinand Porsche lui-même, la production est confiée aux usines Nibelungen situées en Autriche. L'engin est alors surnommé « Ferdinand », en l'honneur de son concepteur. D'avril à mai 1943, les chaînes de montage assemblent les 90 *Stu. Gesch. 8,8cm K (auf Fahrgestell* Tiger P) (Ferdinand), désignation au 15 mars 1943. L'engin connaîtra son baptême du feu à Koursk en juillet 1943

▲ Alors que, le 15 mars 1943, les automoteurs lourds sont classés comme *Stu. Gesch. 8,8cm K (auf Fahrgestell* Tiger P) (Ferdinand), ils deviennent des *Panzerjäger* Ferdinand pour la bataille de Koursk (5 juillet au 23 août 1943). Un tour de passe-passe sémantique qui les transfère au sein des *schwere Panzerjäger-Regimenter*. Ici des engins de la *II. Abteilung* (ou *schwere Panzerjäger-Abteilung 654*) du *schwere Panzerjäger-Regiment 656* lors d'un entraînement en France ou en Allemagne, peu avant leur départ pour l'Union soviétique.

▶ Au printemps 1944, les *Stu. Gesch. m. 8,8cm Pak 43 (auf Fahrgestell* Tiger P) (Ferdinand) de la *schwere Panzerjäger-Abteilung 653*, moins sa *1. Kompanie* envoyée en Italie, retrouvent l'*Ostfront*. Engagée dans la bataille pour Tarnopol, puis confrontée à « Bagration » – la puissante offensive soviétique menée durant l'été 1944 –, l'unité va « fondre comme neige au soleil » du fait de l'action ennemie mais aussi de pannes fréquentes.

LUTTE D'INFLUENCE

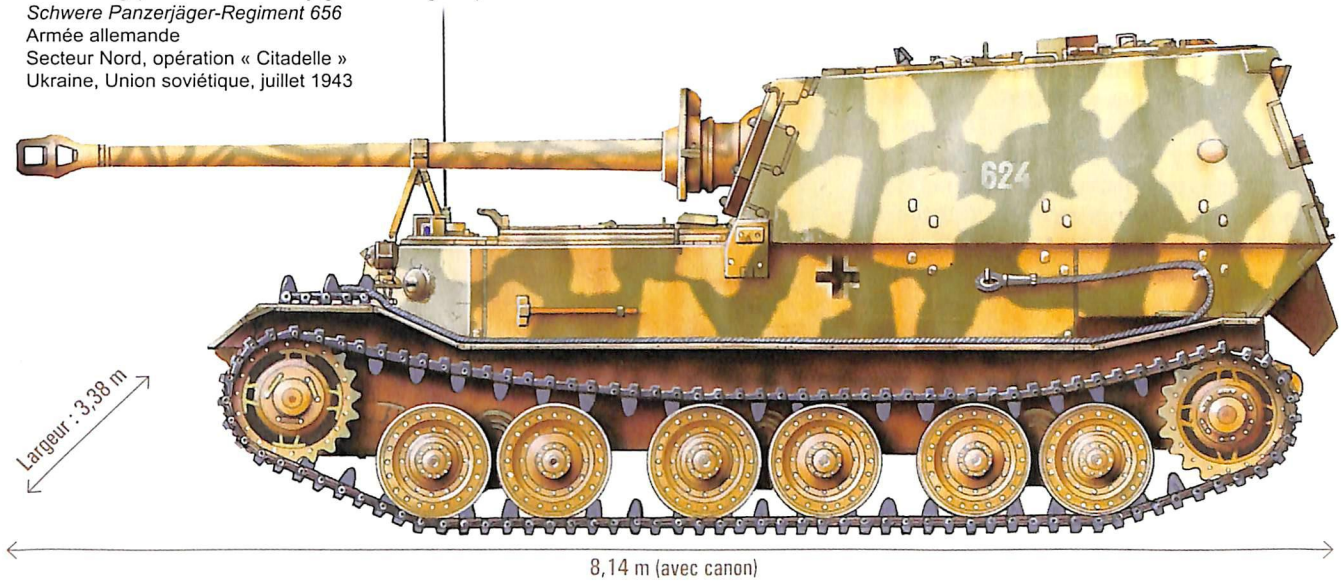
De manière générale, les *Sturmgeschütze* sont déployés par l'Artillerie allemande. Avant-guerre, cette dernière autorise la création d'unités spécialisées et de doctrines adaptées pour coordonner l'action des canons d'assaut avec celle de l'infanterie. Le *Stu. Gesch. 8,8cm K (auf Fahrgestell* Tiger P) (Ferdinand) devrait donc être engagé au sein des *Sturmgeschütz-Abteilungen.* D'ailleurs, le projet de structure organisationnelle de l'*Oberkommando des Heeres (OKH* ou Grand état-major de l'armée de Terre allemande) est de constituer trois *schwere Heeres Sturmgeschütz-Abteilungen*. Deux *Sturmgeschütz-Abteilungen* déjà existantes (les *190.* et *197.*) sont pressenties pour être « transformées », une troisième restant à composer. À la fin du mois de janvier 1943, une première série de *Kriegsstärkenachweisungen* (*K.St N.* ou tables théoriques d'organisation d'unité, appellation qui peut être transposée en TED pour tableau d'effectifs et dotation) est émise. Elles reposent sur une structure ternaire pour chaque *Abteilung* avec trois batteries, chacune équipée de trois machines, évoluant sous l'égide d'une batterie de commandement, disposant elle-même de trois Ferdinand ; groupements de services et de soutien venant en sus.

Cependant, le 1er mars 1943, le *Generaloberst* Heinz Guderian, qui est alors *Generalinspekteur der Panzertruppen*, impose ses vues quant à l'usage des Ferdinand. Son idée maîtresse est de regrouper les moyens disponibles, unique solution selon lui pour pouvoir

Panzerjäger Ferdinand

6 | 68,8T | 30 km/h

6. Kompanie
II. Abteilung (ou *schwere Panzerjäger-Abteilung 654*)
Schwere Panzerjäger-Regiment 656
Armée allemande
Secteur Nord, opération « Citadelle »
Ukraine, Union soviétique, juillet 1943



faire face aux masses blindées ennemies. Ainsi, les Ferdinand n'opéreront pas par petits paquets dispersés en appui de l'infanterie, mais ensemble, réunis au sein d'un cadre interarmes plus large. Pour ce faire, le 22 mars, l'homme annonce la constitution d'une unité spécifique de la taille d'un régiment : le *schwere Panzerjäger-Regiment*, plus précisément le « 656 ». Pour ne pas « froisser » les responsables de la *Sturm-Artillerie*, les Ferdinand sont désignés *Panzerjäger* Tiger (P) depuis le 11 mai 1943. Par un tour de passe-passe, Guderian vient de récupérer ces engins qui, en théorie, auraient dû être déployés dans une autre branche de la *Wehrmacht*. En effet, le *Generalinspekteur der Panzertruppen* s'est vu refuser, à son grand dam, la supervision des canons d'assaut et des automoteurs d'artillerie, qui reste du ressort du *Wa Prüf 4 – Artillerie-Abteilung*. Au sein de l'Armée allemande, deux courants s'affrontent alors : les partisans des chars de combat et ceux des canons d'assaut, qui ont l'oreille d'Hitler. Il est vrai que ce dernier est persuadé de la victoire à terme du boulet sur la cuirasse. Selon lui, l'apparition de projectiles de dernière génération (charge creuse par exemple) va donner la prééminence aux automoteurs sur les chars d'assaut grâce à leur capacité à embarquer des armements plus conséquents. Le Ferdinand reste, par sa production limitée, un cas à part dans cette lutte d'influence. Cette dernière se poursuit d'ailleurs quasiment tout au long de la guerre, puisque sa désignation officielle change à 18 reprises entre novembre 1942 et novembre 1944. Au final, les derniers exemplaires, à la mi-avril 1945, combattent dans le secteur de Zossen, au sud de Berlin, sous la désignation d'Elefant (*8,8cm Stu. Gesch. mit 8,8cm Pak 43/2) (Sd Kfz. 184)*, mais il est vrai qu'à cette date, l'appellation d'un engin disponible en si faible quantité n'a plus beaucoup d'importance.

En revanche, les efforts des deux camps dès 1942 se portent sur le *Panzer IV*, dont le châssis performant suscite bien des convoitises.

REMPLACER LE *PANZER IV*

Dès le 23 janvier 1942, la question de maintenir le *Panzer IV* dans son « nouveau » rôle de char d'assaut – auparavant, il était classé comme *Begleitwagen* ou véhicule d'appui – se pose. En effet, les succès du *StuG III* dans le combat antichar ont considérablement marqué les esprits, et récupérer les plates-formes du *Panzer IV* permettrait de mettre au point un canon d'assaut plus performant tout en augmentant les cadences de production. En effet, la suppression de la tourelle, remplacée par une casemate, réduit considérablement les coûts et les délais de fabrication. Néanmoins, à cette date, la situation sur le front de l'Est ne permet pas de procéder à la conversion, car les *Panzer-Divisionen* ont un besoin urgent en chars, et il n'est pas question de divertir ces précieux châssis. Toutefois, à la fin de l'année, avec la prochaine mise en service du Panther, l'avenir du *Panzer IV* est à nouveau sur la sellette.

Ainsi, en septembre 1942, le *Wa Prüf 6* entre en contact avec la firme Vomag – acronyme de Vogtländische Maschinenfabrik AG – pour la réalisation d'un *Panzerjäger* doté d'un canon de *7,5cm* mesurant 70 calibres, le même que celui du *Panzer V* Panther alors en cours de finalisation. Le cahier des charges insiste sur une hauteur maximale de 1,70 mètre. D'autre part, un blindage frontal épais de 100 mm est réclamé de manière à renforcer la protection face aux obus de 76,2 mm du T-34/76. Par ailleurs, de façon à s'affranchir du climat russe, à l'exemple de la raspoutitsa (bourbier) et de la neige, il est prévu que le train de roulement bénéficie de chenilles larges. Cette proposition entre dans le programme de rationalisation des châssis, mélangeant des composants de *Panzer III* et *IV*. Cependant, ce projet ne connaît pas de suite, et, en fin de compte, la décision de sélectionner la base mécanique du *Panzer IV* (*Sd.Kfz. 161*) est entérinée. Ce choix ne permet toutefois pas de respecter le cahier des charges, notamment en termes de blindage et de pression au sol. De surcroît, les ingénieurs seront confrontés à un autre problème : la pénurie de pièces de *7,5cm L/70*. Le *Panzer V* Panther étant prioritaire, obligation sera d'ailleurs faite, fin 1943, de se rabattre sur le *7,5cm* de 48 calibres du *Panzer IV*. Le 13 mai 1943, une maquette en bois à l'échelle 1 du *kleiner Panzerjäger der Fabrik VOMAG* est assemblée. Néanmoins, l'engin prend également la dénomination de *Sturmgeschütz neuer Art mit 7,5cm Pak L/48 auf Fahrgestell Panzerkampfwagen IV* (*Sd.Kfz. 162*), ce qui en ferait un remplaçant « moderne » (blindage incliné) au *Sturmgeschütz III* (*Sd.Kfz. 142*), tout en le sortant du domaine de compétence du *Generaloberst* Heinz Guderian. Outre le fait que cet engin récupérerait le châssis du *Panzer IV*, il serait du ressort de la *Sturm-Artillerie*. Cette décision est très loin de satisfaire Guderian, qui va alors tout faire pour s'opposer à son développement, et lorsqu'il s'apercevra que stopper sa production est impossible, il réussira à le « transformer » en un *Jagdpanzer IV* au rôle pour le moins ambivalent. Finalement, les différentes déclinaisons du *Jagdpanzer IV* resteront déployées au sein des *Panzerjäger-Abteilungen*, et le modèle armé d'un canon de *7,5cm Panzerabwehrkanone 42 L/70* prend même la désignation de *Panzer IV/70 (V)*.

▲ *Panzer IV/70 (V)*. L'appellation de cet automoteur peut prêter à confusion, car elle désigne non pas un canon d'assaut ou un chasseur de chars, mais un char de combat. En dépit de ses défauts structurels (absence de tourelle), cette machine est une alternative crédible, en 1944, au *Panzer IV* qui, face à une Armée rouge en pleine offensive, pèche par son blindage insuffisant. BTM

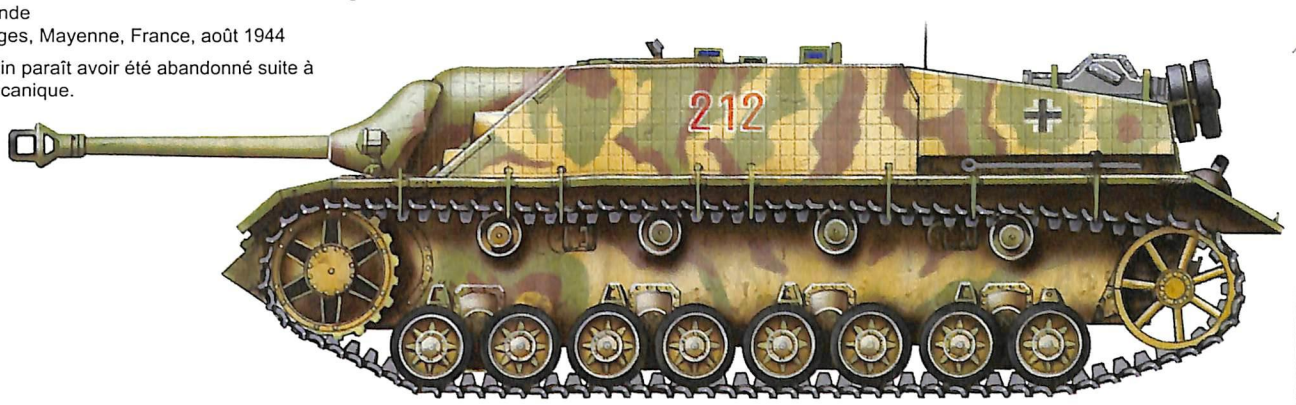
◀ *Sturmgeschütz neuer Art mit 7,5cm Pak L/48* ou *Jagdpanzer IV* ? Techniquement, les deux engins sont bien évidemment identiques, mais leur désignation implique un déploiement, théorique, dans des unités bien distinctes. Guderian a tranché, cet automoteur sera « officiellement » un chasseur de chars.

Jagdpanzer IV

4 / 24T / 40 km/h

2. Kompanie
SS-Panzerjäger Abteilung 17
17. SS-Panzer-Grenadier-Division « Götz von Berlichingen »
Armée allemande
Village de Vaiges, Mayenne, France, août 1944

Note : cet engin paraît avoir été abandonné suite à une panne mécanique.



Largeur : 3,17 m

1,85 m

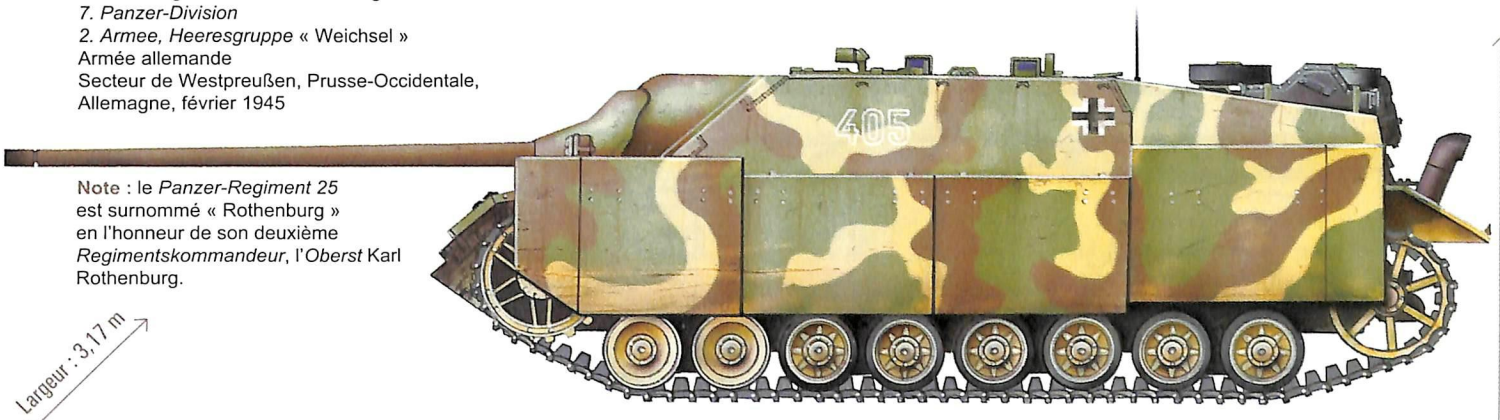
6,85 m (avec canon)

Panzer IV/70(V)

4 / 25,8T / 35 km/h

5. Kompanie, II Abteilung
Panzer-Regiment 25 « Rothenburg »
7. Panzer-Division
2. Armee, Heeresgruppe « Weichsel »
Armée allemande
Secteur de Westpreußen, Prusse-Occidentale, Allemagne, février 1945

Note : le *Panzer-Regiment 25* est surnommé « Rothenburg » en l'honneur de son deuxième *Regimentskommandeur*, l'*Oberst* Karl Rothenburg.



Largeur : 3,17 m

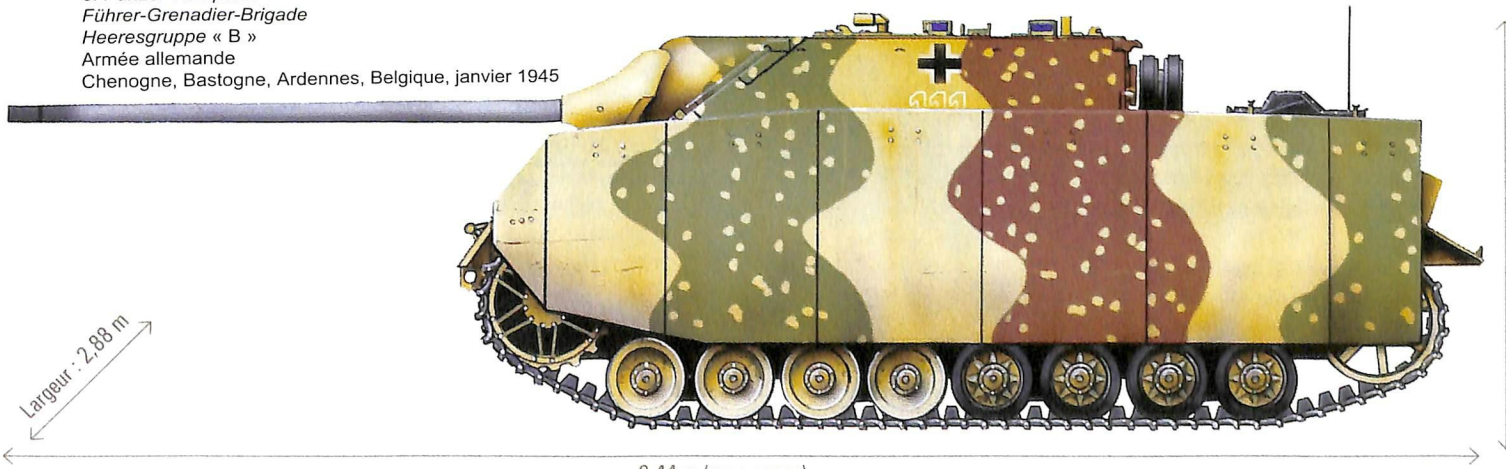
1,85 m

8,50 m (avec canon)

Panzer IV/70(A)

4 / 28T / 38 km/h

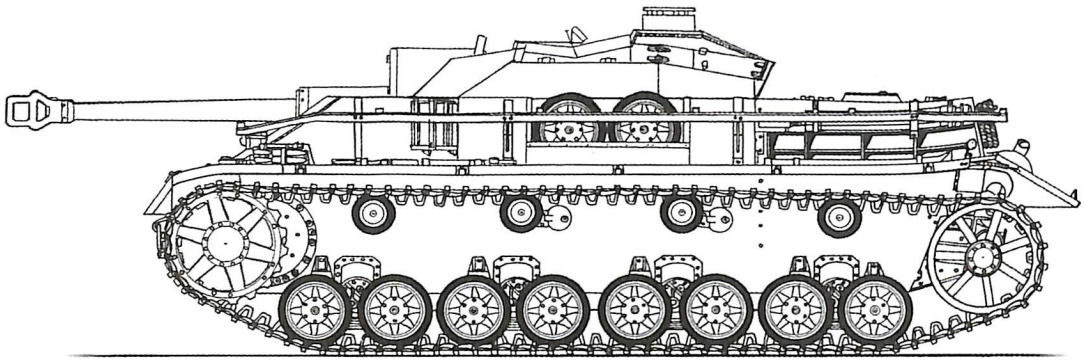
Panzer IV/70(A)
5. Panzer-Kompanie
Führer-Grenadier-Brigade
Heeresgruppe « B »
Armée allemande
Chenogne, Bastogne, Ardennes, Belgique, janvier 1945

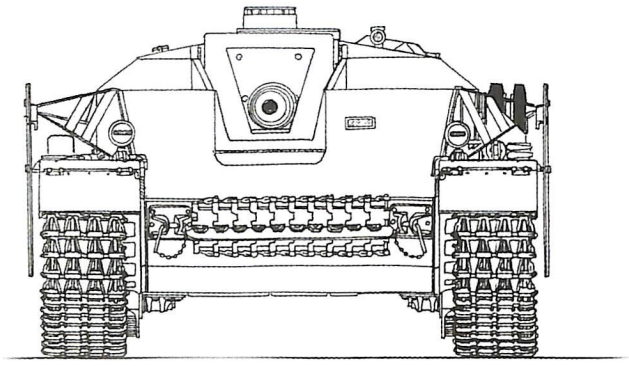


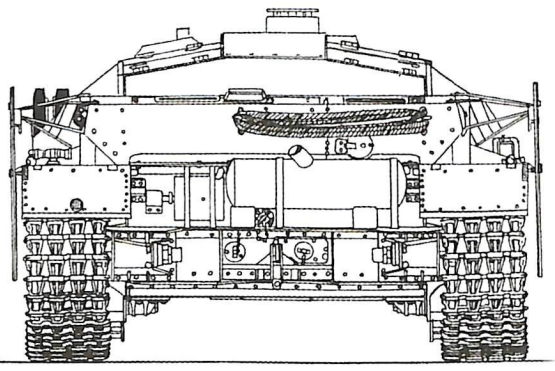
Largeur : 2,88 m

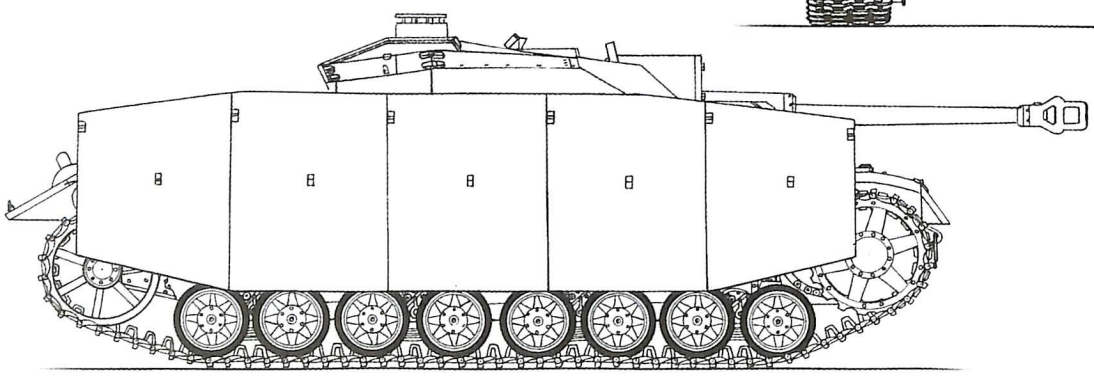
2,35 m

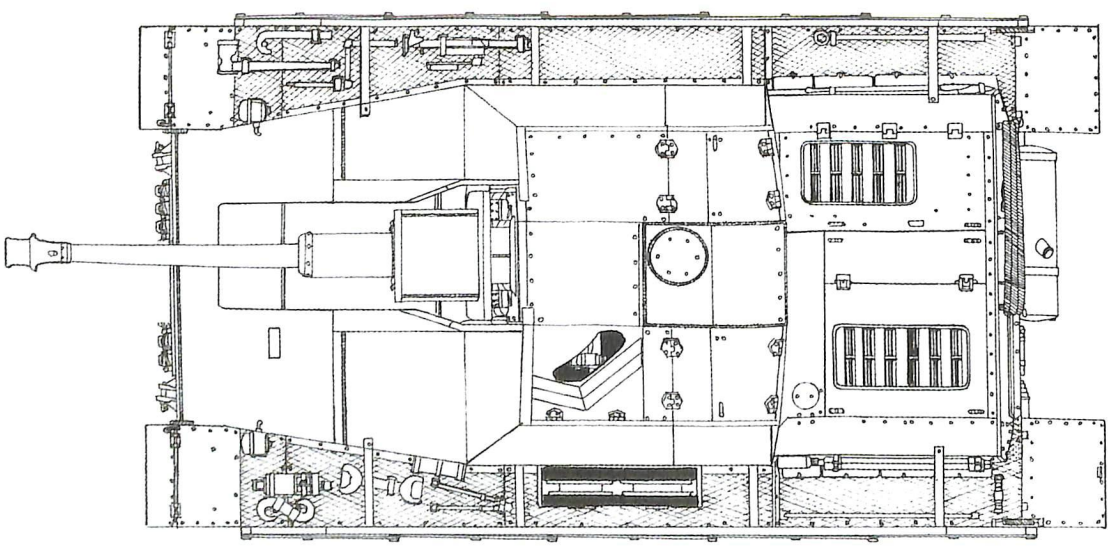
8,44 m (avec canon)











© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2015

▲ Ce *Panzer IV/70 (V)* de la *1. SS-Panzer-Division* « Leibstandarte SS Adolf Hitler » est l'un des acteurs principaux de l'embuscade tendue lors de la bataille des Ardennes, le 18 décembre 1944, à la *Task Force* « Mayes » dans le secteur de Poteau. Les trois rouleaux porteurs l'identifient comme un modèle utilisant un châssis de *Panzer IV* de fin de production
US Nara

Il semble d'ailleurs que ce dernier soit vu comme une alternative moins coûteuse au char. L'appellation donnée le 18 juillet 1944 par Hitler de *Panzer IV lang (V)* – V pour Vomag – aurait tendance à accréditer la thèse d'un remplacement pur et simple du *Panzer IV*. Cette volonté ne sera pas totalement retranscrite sur le terrain, notamment à cause de l'opposition du *General* Guderian, qui est très loin d'être convaincu que le *Panzer IV/70 (V)* puisse égaler un blindé doté d'une tourelle. À force d'obstination, le général allemand parvient donc à maintenir sur les chaînes de production le *Panzer IV*, qui, en 1943, est le fer de lance des *Panzer-Divisionen*, rôle qu'il endossera d'ailleurs pratiquement jusqu'à la fin de la guerre. Pour Guderian, il s'agit d'une lutte de tous les instants, car le char allemand a manqué « disparaître » plusieurs fois des organigrammes des *Panzer-Divisionen*.

DÉBUT 1943, LA FIN DU *PANZER IV* ?

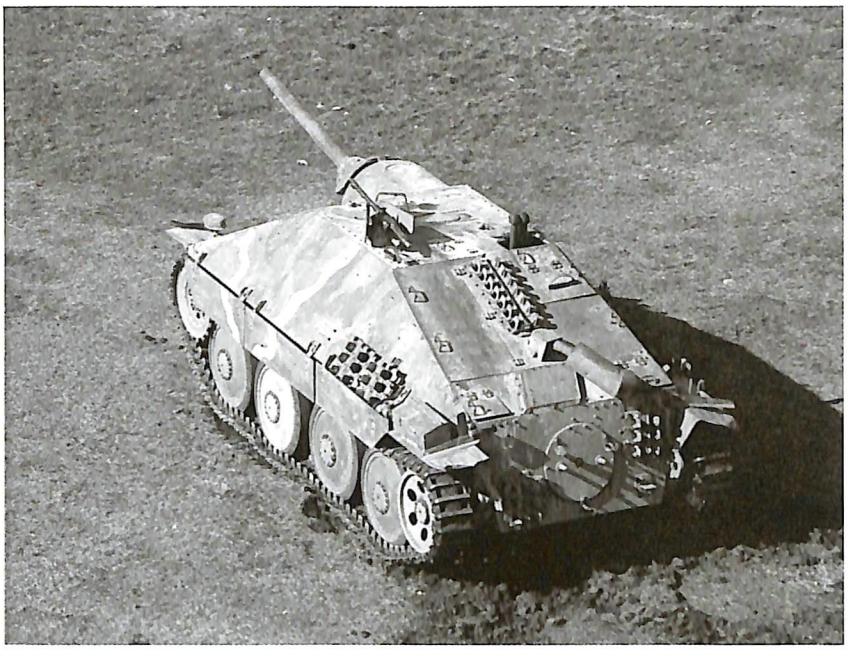
Le 5 février 1943, le *Munitions-Ministerium* propose d'utiliser les châssis de *Panzer IV* pour l'assemblage d'un *Sturmgeschütz* dont la conception bénéficierait de l'expérience acquise par le *StuG III* de l'*Ostfront*. La casemate est directement reprise d'un *StuG III Ausf. F*, mais le blindage latéral est porté à 45 mm. Le glacis reçoit une plaque d'acier épaisse de 50 mm inclinée à 56°, tandis que la partie avant de la caisse mesure 80 mm à 12°. Si l'armement est toujours constitué du *7,5cm StuK 40 L/48*, le train de roulement reçoit des chenilles larges de 56 centimètres, abaissant la pression au sol à 0,76 kg/cm². Finalement, Krupp, interrogé sur la faisabilité du projet « W1468 », répond par la négative, car le poids en charge culminerait à 28,26 tonnes, ce qui n'assurerait pas au nouveau canon d'assaut une mobilité suffisante du fait d'un rapport puissance/poids défavorable. Le *Panzer IV* en tant que char d'assaut est donc momentanément sauvé, mais Guderian, toujours fidèle à sa préférence pour les engins dotés d'une tourelle, doit encore s'opposer à un certain autisme de la part des autorités allemandes, qui ont bien du mal à percevoir la réalité du terrain.

UNE INDUSTRIE DÉPASSÉE

En effet, en 1943, la production d'armement du *III. Reich* est très loin de satisfaire la demande. Les unités allemandes ne sont que rarement à plein effectif, et le matériel moderne manque cruellement, au point qu'en ce début d'année, 125 *Panzer II* sont encore assemblés alors que cet engin est définitivement obsolète. Pourtant, l'optimisme règne au sein des plus hauts dirigeants nazis, comme l'explique Joseph Goebbels, aux commandes du *Reichsministerium für Volksaufklärung und Propaganda* (ministère du *Reich* à l'Éducation du peuple et à la Propagande), le 23 janvier 1943 dans un entretien avec Albert Speer, alors à la tête du *Reichsministerium für Bewaffnung und Munition* (ministère du *Reich* pour l'Armement et les Munitions) : « Speer me fait part de son nouveau programme de construction de chars qui doit être réalisé à grande échelle. Je lui promets mon soutien. Les *Panzer* sont l'élément central de notre guerre. Nous voyons désormais les bolcheviques mener la guerre uniquement avec des chars. Leur infanterie est misérable, médiocre même ; mais ils percent notre ligne de front avec leurs chars et entraînent ainsi leur infanterie. Il s'agit donc de développer à grande échelle nos *Panzer*. Nous avons l'intention de monter cette année la production de chars jusqu'à 12 000-14 000 unités : essentiellement des *Panzer* lourds de type Tigre, contre lesquels les bolcheviques n'ont pas encore trouvé d'arme antichar. »

Difficile d'avoir une vision moins tronquée de la réalité, puisque le *Panzer VI Ausf. E* Tiger ne sort des chaînes de production qu'à raison de 25 exemplaires par mois. Guderian doit également lutter contre la tentation de l'*OKH*, datant de février 1942, de mettre fin à la construction du *Panzer IV* sous le prétexte – louable mais en inéquation avec les capacités industrielles allemandes – de rationaliser l'assemblage des différents modèles de blindés. Si, à cette date, le *Panzer II* continue de côtoyer des *Panzer III* et *IV*, tandis que les *Panzer V* et *VI* commencent à entrer en service, il n'en reste pas moins vrai que la nouvelle génération de chars allemands est encore loin de prétendre à une industrialisation « massive ».

Guderian, qui a pour mission, entre autres, d'assurer la répartition des chars et des véhicules blindés au sein des unités allemandes, se retrouve donc à plaider pour la continuation de la production du *Panzer IV*, alors que certains veulent l'arrêter et transformer les plates-formes en canons d'assaut.



INTERFÉRENCES ALLIÉES

Les Alliés se chargent de compliquer encore le travail de Guderian, qui tient toujours à sauvegarder tout le potentiel de la *Panzerwaffe*. Ainsi, au cours des mois de septembre et novembre 1943, les bombardements effectués par la *Royal Air Force* et l'*USAAF* sur les usines Altmärkische Kettenwerk GmbH (Alkett) situées à Borsigwalde, près de Berlin, stoppent les chaînes de production du *Sturmgeschütz III* que les unités réclament à cor et à cri. Inquiets de l'impact qu'aurait cette chute de la production, les Allemands cherchent une solution d'urgence pour transférer les chaînes de fabrication au sein de l'entreprise tchèque BMM ((Boemisch-Mahrische Maschinenfabrik). Néanmoins, cette dernière n'a pas les capacités d'assurer la construction du *StuG III*, dont le poids avoisine les 24 tonnes. Début décembre 1943, la conception d'un *leichten Sturmgeschütz auf Panzer 38(t)* est alors lancée. Le cahier des charges précise que l'engin devra afficher un maximum de 13 tonnes sur la balance et être capable de se déplacer à 60 km/h pour compenser son faible blindage. Le 17 décembre 1943, les premiers schémas techniques du *Sturmgeschütz Neuer Art mit 7,5cm Pak 39 L48 auf Fahrgestell Panzer 38(t)* sont présentés. Ce classement dans la *Sturm-Artillerie* irrite Heinz Guderian, qui ne tient pas à perdre la main sur un engin qui pourrait remplacer le Marder III, dont la casemate ouverte expose ses équipages à la « ferraille » du champ de bataille. Comme pour le Ferdinand, un simple changement d'appellation – *leichter Panzerjäger 38(t)* ou encore *Jagdpanzer 38(t)* (*Sd.Kfz. 138/2*) en novembre 1944 – permettra aux *Panzerjäger-Abteilungen*, et non aux *Sturmgeschütz-Abteilungen*, de déployer un chasseur de chars globalement efficace, en dépit de certaines imperfections. L'arrivée de cet automoteur au sein de l'Armée allemande est, aussi surprenant que cela puisse paraître, une source d'espoir pour certains dirigeants allemands, à l'instar de Goebbels, qui déclare le 18 avril 1944 : « Aujourd'hui, face aux masses de T-34, notre infanterie n'est pas bien équipée en moyens antichars. C'est ce dont souffre pour le moment tout le front de l'Est. En conséquence, il faut, et à tout prix, que notre infanterie soit de nouveau dotée de moyens antichars adaptés. Les armes antichars actuelles de l'infanterie sont soit trop légères, si bien qu'elles ne sont pas efficaces contre les T-34, ou bien sont trop lourdes, c'est-à-dire qu'elles les détruisent mais ne sont pas très mobiles. La meilleure arme antichar s'est révélée être le canon d'assaut. Le canon d'assaut doit donc être désormais produit en quantités considérables. Actuellement, chaque unité dispose de 36 canons d'assaut. C'est trop peu. Les canons d'assaut devront être tous répartis à l'avenir dans les divisions d'infanterie afin de donner à celles-ci la possibilité de résister efficacement aux chars et ainsi de ne plus paniquer face à eux. C'est l'innovation technique, décisive en matière d'armement, qui doit être mise en œuvre. Une infanterie à l'épreuve des chars tiendra le front, si bien que les divisions blindées, destinées à la manœuvre, pourront de nouveau être engagées de manière offensive. Grâce à une nouvelle invention, il est désormais possible de construire des canons d'assaut de 13 tonnes.

Le *Sturmgeschütz Neuer Art mit 7,5cm Pak 39 L48 auf Fahrgestell Panzer 38(t)* n'est ni plus ni moins qu'une improvisation destinée à compenser la baisse de production en canons d'assaut suite à des bombardements alliés sur les usines allemandes. Désigné *Jagdpanzer 38(t)*, il passe finalement sous la coupe de Guderian, qui peut en disposer « comme bon lui semble ».

Ligne d'assemblage des usines tchèques BMM ((Boemisch-Mahrische Maschinenfabrik). 2 047 exemplaires du *Jagdpanzer 38(t)* seront construits par BMM et 780 par Škoda.

UNE « LOGIQUE » TOUTE NAZIE

Les différentes appellations du Ferdinand/Elefant et du Jagdpanther illustrent la lutte d'influence que se livrent la *Panzerwaffe* et la *Sturm-Artillerie*. Au fil des événements ou encore des interventions de personnages influents comme Hein Guderian, les missions changent, alors que ce sont toujours les mêmes machines, chacun cherchant à les affecter au sein de ses propres unités. Cette manière de procéder est en partie la conséquence d'un manque récurrent de matériel, mais aussi du fonctionnement général de l'appareil nazi, qui ne parvient pas à coordonner ses efforts, car chaque « camp » tente de tirer la couverture à lui, au détriment des autres branches.

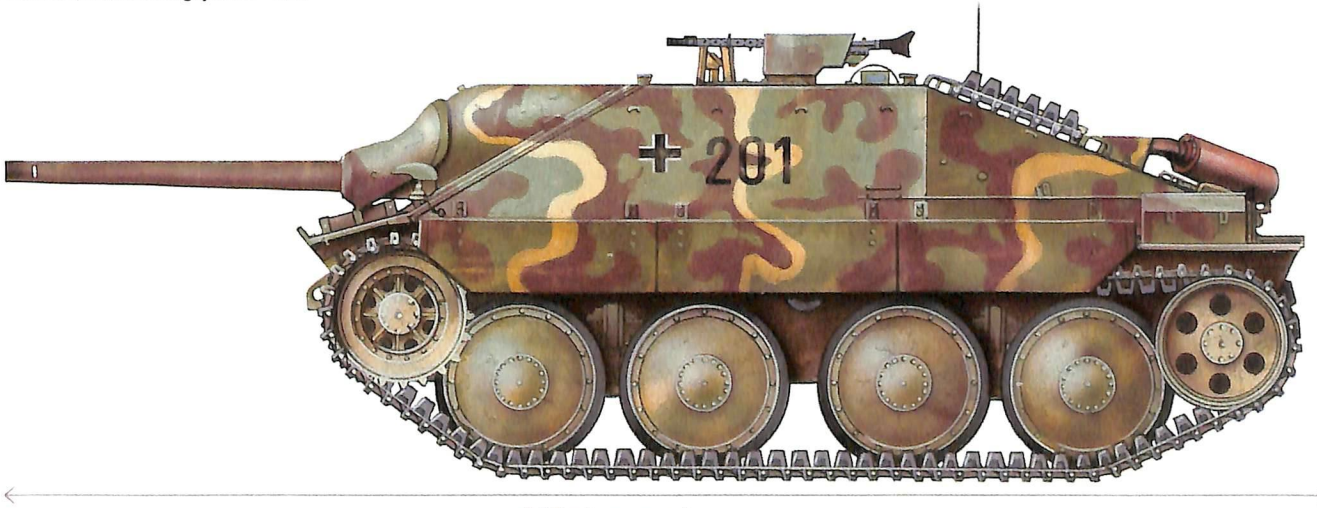
APPELLATIONS FERDINAND/ELEFANT	
DATE	DÉSIGNATION
22 11 1942	*Sturmgeschütz mit der 8,8cm lang*
15 12 1942	*Stu. Gesch. 8,8cm K (auf Fahrgestell* Tiger P)
29 12 1942	Tiger- *Sturmgeschütz*
06 02 1943	*Sturmgeschütz auf Fahrgestell* Porsche Tiger P *mit der langen 8,8cm* (Ferdinand)
22 02 1943	Ferdinand *für 8,8cm Stu. G. 43/1 65-To auf Fahrgestell* Tiger P1
02 03 1943	Ferdinand *(StuK 43/1 auf* Tiger*)*
15 03 1943	*Stu. Gesch. 8,8cm K (auf Fahrgestell* Tiger P) (Ferdinand)
31 03 1943	*Panzerjäger* Tiger(P) *(Sd.Kfz. 184)*
01 05 1943	*8,8cm Pz. Jäg. 43/2/ L/71* Tiger P
11 05 1943	*Panzerjäger* Tiger (P)
19 05 1943	Tiger (P) *(Sd.Kfz. 184)*
23 05 1943	*Pz.Jäger* Ferdinand
15 09 1943	*Stu. Gesch. 8,8cm Pak 43 (auf Fahrgestell/*Tiger P) (Ferdinand)
1er 10 1943	*Panzerjäger* Tiger P *für 8,8cm Pak 43/2 (Sf.) (Sd.Kfz. 184)*
15 11 1943	*8,8cm Stu. Gesch. m. 8,8cm Pak 43 (auf Fahrgestell* Tiger P) (Ferdinand)
01 05 1944	*s. Pz. Jäger VI (P) 8,8cm Pak 43/2 L/71* Elefant *(früher* Ferdinand)
15 11 1944	*Panzerjäger* Tiger (P) *mit 8,8cm Pak 43/2 (Sd.Kfz. 184)*
15 11 1944	Elefant *(8,8cm Stu. Gesch. mit 8,8cm Pak 43/2) (Sd.Kfz. 184)*

APPELLATIONS JAGDPANTHER	
DATE	DÉSIGNATION
09 09 1942	*schweren Panzerjäger 8,8cm KwK L/71 mit Bauelementen des Panzer* Panther
02 10 1942	*schweres Sturmgeschütz auf Fahrgestell* Panther *mit der 8,8cm L/71*
24 11 1942	*8,8cm Sturmgeschütz 42*
06 03 1943	*Sturmgeschütz auf* Panther
01 05 1943	*8,8cm Panzerjäger 43/3 L/71* Panther
15 07 1943	*Panzerjäger auf Fahrgestell* Panther I *(mit 8,8cm Pak 43/3 L/71)*
15 09 1943	*schwere Panzerjäger auf Fahrgestell* Panther I *(mit 8,8cm Pak 43/3 L/71)*
30 09 1943	*mittlerer Panzerjäger mit 8,8 L/71 auf* Panther I
10 1943	*Sturmgeschütz* Panther *für 8,8cm Stu.Kan. 43 (Sd.Kfz. 172)*
10 1943	*Panzerjäger* Panther *für 8,8cm PaK 43/3 (Sd.Kfz. 173)*
15 11 1943	*Panzerjäger auf* Panther
16 12 1943	*schwere Panzerjäger* Panther
02 01 1944	*schwere Panzerjäger (Fahrgestell* Panther mit *8,8cm)*
27 02 1944	*schwere Panzerjäger auf Fahrgestell* Panther
01 03 1944	*Panzerjäger* Panther *für 8,8cm PaK 43/3 (Sd.Kfz. 173)*
04 03 1944	*schwere Panzerjäger* Panther
14 03 1944	Jagdpanther *(8,8cm Pak43/3 L/71 auf Fahrgestell* Panther I)
08 04 1944	Jagdpanther *8,8cm PaK 43/3 L/71 auf Fahrgestell* Panther I
24 04 1944	Jagdpanther
01 05 1944	*schwere Panzerjäger V 8,8cm PaK 43/3 L/71* Jagdpanther
08 09 1944	*schwere Panzerjäger* mit 8,8cm PaK L/71 auf *Fahrgestell* Panther Jagdpanther
11 09 1944	*Benennung der Truppe :* Jagdpanther *Benennung in den Fahrschriften*: Jagdpanther *Ausf.*
15 11 1944	Jagdpanther, *Panzerjäger* Panther *(m. 8,8cm PaK 43/3 L/71) (Sd.Kfz. 173)*
27 02 1945	Jagdpanther G1

Jagdpanzer 38(t)

4 | 15,75T | 42 km/h

Unité non identifiée
Armée allemande
Secteur de Doncols, Luxembourg, janvier 1945



Réduite à trois engins, la *1. Kompanie* de la *schwere Panzerjäger-Abteilung 512* de l'*Hauptmann* Ernst se rend en bon ordre aux troupes américaines à Iserlohn en avril 1945. La capture de cette unité a été largement couverte par des photographes et des cinéastes américains. À cette date, le Jagdtiger est définitivement classé comme chasseur de chars. US Nara

Ils seront ainsi extrêmement mobiles. Ils ne peuvent certes pas tirer de tous les côtés, mais cela les obligera à se présenter de front, là où justement leur blindage est le meilleur et le plus fort. Ils doivent être fabriqués en masse et ensuite engagés en nombre au combat. D'ici à l'hiver, nous pourrons en produire 1 000 par mois. Cela fait un chiffre évidemment énorme. Les divisions blindées doivent retrouver leurs capacités manœuvrières. À partir de là, le *Führer* se promet de redonner vie à notre activité offensive. D'ici quelques mois, au plus tard à la fin de l'été, le *Führer* croit que, de cette manière, il aura réussi à surmonter définitivement la crise à l'Est. »

Cette réflexion relève d'un constat simple : l'Armée allemande manque tant de matériel que les précieux *Panzer* sont déployés au sein des *Infanterie-Divisionen* pour renforcer leur capacité antichar. En « corsetant » ainsi les unités d'infanterie, qui ont toutes les peines à encaisser les coups de butoir des formations mécanisées soviétiques, les *Panzer* renforcent efficacement les lignes défensives allemandes, mais perdent ce qui fait leur force, à savoir leur mobilité. Astreints à un rôle purement défensif, les chars ne peuvent plus mener d'opérations offensives, comme des contre-attaques. Inutile de parler d'attaque de grand style…

La *1. Kompanie* de la *schwere Panzerjäger-Abteilung 512* lors de sa reddition à Iserlohn en avril 1945. Les personnels « déposent » les armes devant leur vainqueur : mitrailleuses MG-42 de 7,92 mm, *Panzerfaust* (un lance-roquettes antichar)… US Nara

JAGDTIGER ET SITUATION SUR L'*OSTFRONT*

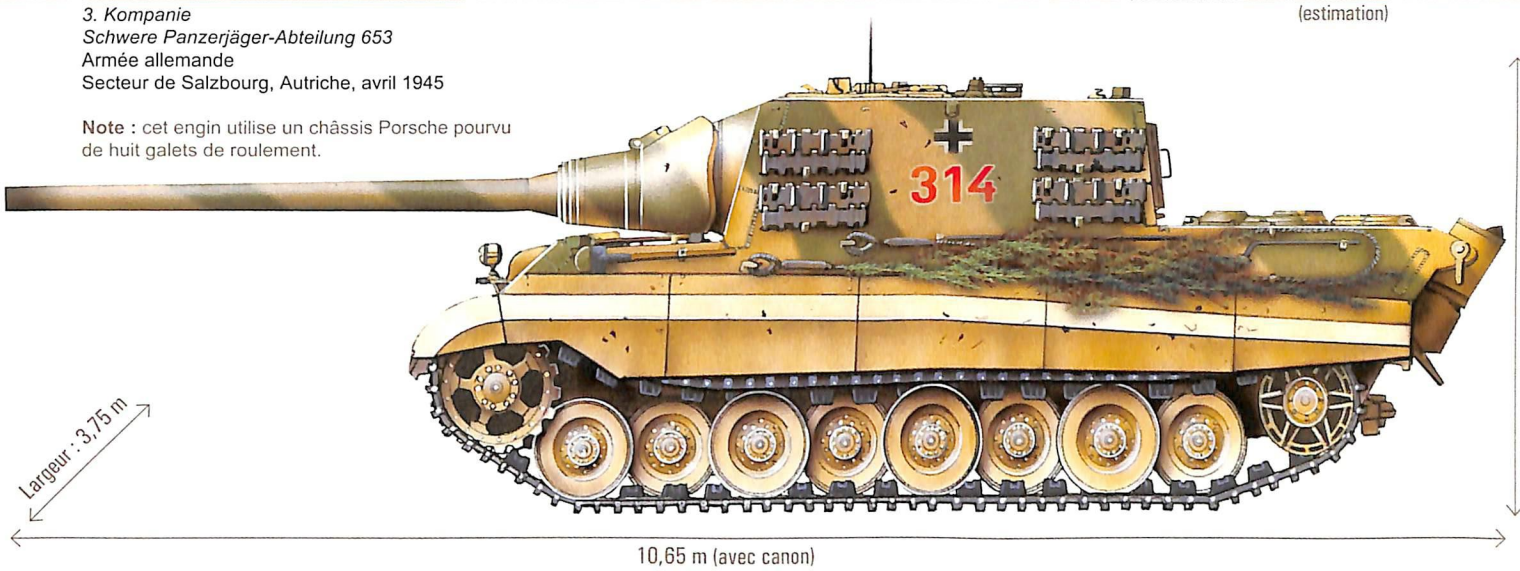
Après l'échec de l'opération « Citadelle » (5 juillet au 23 août 1943) menée dans le secteur de Koursk, l'Armée allemande passe progressivement à la défensive, alors que, jusqu'au printemps 1943, la *Wehrmacht* était encore en capacité de passer à l'offensive sur le front de l'Est. Ce renversement de situation conduit à une « spécialisation » des nouveaux véhicules, à l'instar du Jagdtiger. Ainsi, en février 1943, lorsque Adolf Hitler et Albert Speer élaborent le programme industriel des engins qui doivent à terme équiper la *Wehrmacht*, il n'est alors pas prévu de développer un « pur » chasseur de chars. En effet, cet automoteur doit jouer aussi le rôle – fonction déjà envisagée en mai 1942 – d'un *Sturmgeschütz* lourd, un canon d'assaut capable d'affronter les défenses adverses. Ces missions expliquent le choix du canon de *12,8cm* capable de projeter à longue distance un puissant obus explosif. Le *Sturmgeschütz* demeure une machine polyvalente, capable de combattre aussi bien dans l'offensive que dans la défensive, mais lorsque le *Jagdpanzer VI Ausf. B* entre en service, la situation de la *Wehrmacht* a bien changé. L'Armée allemande ne maîtrise plus le tempo des opérations, et le Jagdtiger est alors « naturellement » déployé au sein de *schweren Panzerjäger-Abteilungen* en tant que « simple » chasseur de chars.

Jagdpanzer VI Ausf. B Jagdtiger

6 / 70,6T / 38 km/h (estimation)

3. Kompanie
Schwere Panzerjäger-Abteilung 653
Armée allemande
Secteur de Salzbourg, Autriche, avril 1945

Note : cet engin utilise un châssis Porsche pourvu de huit galets de roulement.



LE *STUG IV*, UN SUCCÈS DE LA *STURM-ARTILLERIE*

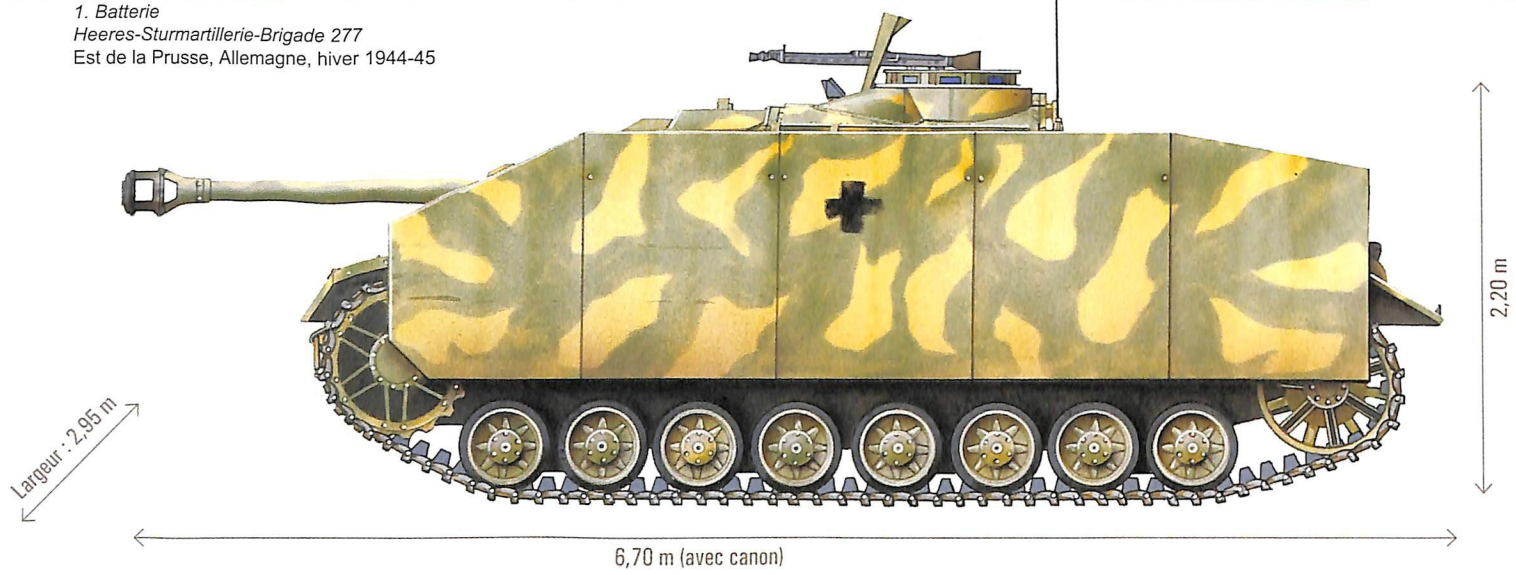
Bien que Guderian parvienne à « récupérer » un maximum d'engins sous son autorité, la *Sturm-Artillerie* réussit à faire valoir son point de vue, notamment à la fin de l'année 1943, lorsque les quadrimoteurs alliés bombardent durement les installations des usines Alkett de Berlin, interrompant provisoirement l'assemblage du *StuG III*. La situation est alors tout simplement catastrophique, et le risque de pénurie de blindés est bien réel, car le rendement chute de 255 *StuGe* en octobre à 24 exemplaires en décembre 1943. La demande est en outre très forte du fait des pertes subies sur l'*Ostfront* doublées d'un besoin d'équipement pour les unités blindées, notamment *SS*, fraîchement formées. Ces dernières absorbent, en effet, leur quota de *Panzer*. Et la réduction du nombre de chars dans les organigrammes des nouvelles divisions blindées n'est qu'un leurre qui ne suffit pas à masquer les pénuries de matériel neuf. Dans ce contexte, l'extrême polyvalence du *StuG III* permet de répondre – imparfaitement certes – aux desiderata des différentes formations :

▼ Avril 1944, des *StuGe IV* arrivent dans la ville de Salonique (maintenant Thessalonique) afin de renforcer le dispositif allemand en Grèce. Notez la petite casemate du pilote et sa trappe d'accès mesurant à peine 30 cm sur 50 cm. NAC

Sturmgeschütz IV

4 | 24T | 38 km/h

1. Batterie
Heeres-Sturmartillerie-Brigade 277
Est de la Prusse, Allemagne, hiver 1944-45



le *Sd.Kfz. 142* prenant la place du *Panzerjäger*, du *Panzer*... De manière à ce que la troupe continue de bénéficier de cette précieuse machine, Hitler décide, les 6 et 7 décembre 1943, de suivre l'avis de Krupp et du *Waffenamt* concernant une alternative peu coûteuse et surtout disponible rapidement : la reconversion d'une partie des châssis de *Panzer IV* en automoteurs. Reprenant le projet « W1468 » de Krupp datant de février 1943, les bureaux d'études d'Alkett adaptent la superstructure entièrement close du *Sturmgeschütz III Ausf. G* sur une caisse de *Panzer IV Ausf. H*. Le prototype du *Sturmgeschütz IV* (*Sd.Kfz. 167*) est présenté à Hitler et son état-major le 7 décembre 1943. Le démonstrateur est suffisamment abouti pour que le *Führer* ordonne un assemblage en série immédiat.

▼ Un *Sturmgeschütz IV* de fin de production sur châssis de *Panzer IV Ausf. J*. L'engin adopte un camouflage *Ambush-Schema*. Apparue en septembre 1944, cette livrée *Licht und Schatten Tarnung* (ombres et lumières) est adaptée au couvert des frondaisons automnales. BTM

Sa réalisation commence le même mois au sein de Krupp-Gurson AG. Par la suite, sa construction est confiée à la firme Altmärkische Kettenwerk GmbH. Logiquement, le *Sturmgeschütz IV* est versé au sein des *Sturmgeschütz-Abteilungen*, et afin de compléter leurs effectifs, il est déployé aussi dans des *Panzerjäger-Kompanien des Infanterie* ou des *Volks-Grenadier-Divisionen*. Les divisions mécanisées, à l'instar de la *2. Panzer-Division*, et les unités de la *Waffen-SS*, comme la *1. SS-Panzer-Division* « Leibstandarte Adolf Hitler », s'en trouvent également dotées. Au final, il peut paraître surprenant que son assemblage ait été maintenu après l'entrée en service du *Sturmgeschütz neuer Art* et la reprise de la fabrication du *Sturmgeschütz III*, mais la *Sturm-Artillerie*, qui a vu le nouveau modèle de *StuG* transformé en *Jagdpanzer*, ne tient pas à perdre tous ses engins au profit de la seule *Panzerwaffe*...

Le *Generaloberst* Heinz Guderian (17 juin 1888 – 14 mai 1954) est nommé *Generalinspekteur der Panzertruppen* au début de l'année 1943. Dès lors, il n'a de cesse de réorganiser la production des blindés en faveur des chars d'assaut afin d'infléchir la tendance datant de 1942 mettant la priorité sur les canons automoteurs.
US Nara

GLOSSAIRE

- *Ausführung (Ausf.)* : modèle
- *Auf* : sur
- *Bauelementen* : élément
- *Benennung* : appellation
- *Fahrgestell (Fgst.)* : châssis
- *Für* : pour
- *Geschützwagen (Gesch.)* : véhicule embarquant un canon
- *Kampfwagenkanone (KwK)* : canon utilisé sur les chars
- *Kurz (Kz.)* : court
- *Kanone (Kan.* ou *K.)* : canon
- *Lang* : long
- *Leicht (l.* ou le.*)* : léger
- *Mit* : avec
- *Mittlerer (m.* ou *mittl.)* : moyen
- *Neu* : nouveau
- *Ostfront* : front de l'Est
- *Panzerabwehrkanone* ou *Panzerjägerkanone (PaK)* : pièce d'artillerie antichar ou canon utilisé sur un chasseur de chars
- *Panzerjäger (Pz.Jg.)* : véhicule blindé antichar
- *Panzerkampfwagen (Panzer ou Pz.)* : char de combat
- *Schwer (s.)* : lourd
- *Selbstfahrlafette (Sfl.)* : châssis automoteur
- *Sonderkraftfahrzeug (Sd.Kfz.)* : véhicule spécialisé
- *Sturmpanzerkanone : (StuK)* : canon utilisé sur les automoteurs d'assaut
- *Sturmgeschütz(e) (StuG,* pluriel *StuGe)* : canon d'assaut
- *Wa Prüf (Amstgruppe für Entwicklung und Prüfung)* : département de développement et homologation

LE RÔLE DE GUDERIAN

Les *Jagdpanzer* naissent donc de la volonté du *Generalinspekteur der Panzertruppen* Heinz Guderian de garder sous sa responsabilité une partie des automoteurs allemands. Son action peut alors se résumer, dans les grandes lignes, à garder sur les chaînes de production le *Panzer IV* qui, en dépit d'une perte d'efficacité dès 1944, tient encore son rôle, et surtout, il est disponible en nombre. Dans un même temps, l'officier supérieur allemand tente de limiter autant que faire se peut les (trop) nombreuses conversions de son châssis. Dans les faits, sans l'intervention de Guderian, tous les canons automoteurs auraient été désignés *Sturmgeschütze* et auraient été déployés au sein des *Sturmgeschütz-Abteilungen* au lieu *des Panzerjäger-Abteilungen.* En caricaturant, la catégorie des *Jagdpanzer* n'est qu'une création purement « intellectuelle », avec pour but final de « priver » la *Sturm-Artillerie* de blindés indispensables à la *Panzerwaffe*. L'industrie militaire du *III. Reich* ne pouvant équiper toutes les formations mécanisées, chaque branche en est réduite à « subtiliser » le matériel des autres. ■

BIBLIOGRAPHIE

- Laugier (D.), *Sturmartillerie*, tome 1, Éditions Heimdal, 2011
- De Lannoy (F.), *La bataille de Koursk. La plus grande bataille de chars de l'Histoire*, Éditions Heimdal, 1998
- Jentz (T.), *Paper Panzers, Panzerkampfwagen, Sturmgeschütz and Jagdpanzer, Panzer Tracts* 20-1, 2001
- Jentz (T.), *Jagdpanzer –Jagdpanzer 38 to Jagdtiger-, Panzer Tracts* 9, 1997
- Jentz (T.), *Jagdpanther – Panzerjäger Panther (8,8cm) (Sd.Kfz. 173) Ausg. G1 und G2, Panzer Tracts* 9-3, 2005
- Doyle (H.), *Sturmgeschütz III, Assault Gun, 1940-42*, Osprey Publishing, 1996
- Spielberger (W.), *Light Jagdpanzer: Development – Production – Operations*, Schiffer Publishing Ltd, 2007
- Goebbels (J.), *Journal 1943-1945*, Éditions Tallandier, 2005

LES CHARS OCCIDENTAUX DE PREMIÈRE GÉNÉRATION

Par Jacques Armand

Tandis que les Soviétiques mettent en ligne leur *Main Battle Tank* (MBT ou char moyen de combat principal) T-54, bientôt suivi du T-55, sa version améliorée, les occidentaux tentent de rattraper leur retard technologique en améliorant des matériels développés durant la Seconde Guerre mondiale.

▲ Un Centurion *Mark III* appartenant au *8th King's Royal Irish Hussars* lors de la guerre de Corée (25 juin 1950 au 27 juillet 1953). Destiné à affronter le Panther en Europe, ce blindé anglais se comportera honorablement au Pays du matin calme, dans un rôle à contre-emploi d'appui d'infanterie. AWM

LES CHARS BRITANNIQUES

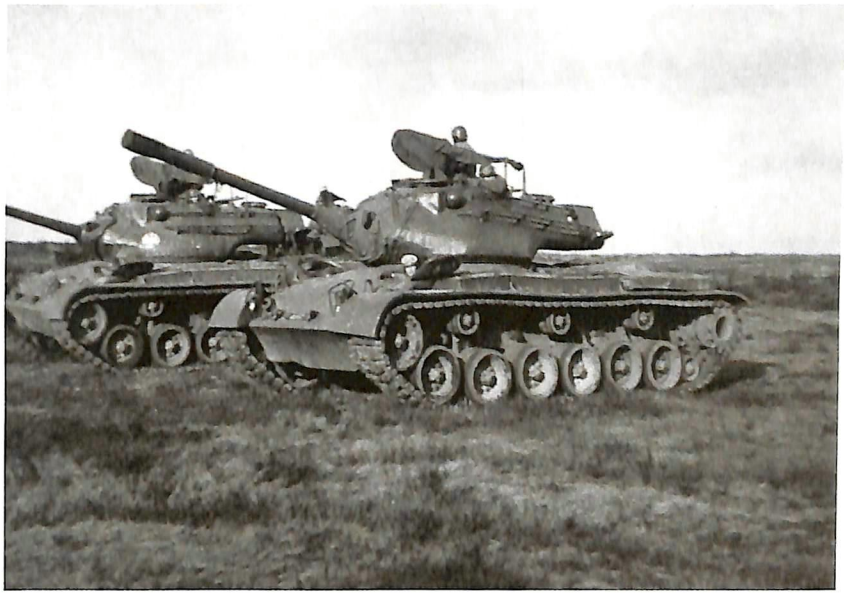
Voyant ses divisions mécanisées malmenées par les *Panzer*, Londres démarre, en octobre 1943, un programme de *Cruiser* lourd. Celui-ci doit pouvoir encaisser des projectiles de *8,8cm* et prendre à partie tous les chars adverses. Avec son canon de *17-Pdr* (76,2 mm) et son blindage frontal épais de 152 mm, l'A41 Centurion constitue la réplique au très homogène *Panzer V* Panther. Néanmoins, aussi réussit soit-il, le Centurion demande une longue mise au point, et, finalement, l'Angleterre termine les hostilités avec l'A34 Comet, doté de la même pièce, mais dont la protection est inférieure. La chute du *III. Reich* ne stoppe évidemment pas le programme de *Cruiser* lourd, qui se voit armé d'une bouche à feu de *20-Pdr* (83,4 mm) pour les modèles de fin de production. Le Centurion *Mark III* est donc le premier char anglais « moderne », car il tire parti de toute l'expérience des équipages confrontés aux engins allemands. Motorisée par un Rolls-Royce Meteor de 650 chevaux, cette mouture sert jusqu'à la fin des années 1950, et elle est souvent considérée comme le *MBT* occidental le plus à même de s'opposer aux tanks soviétiques, comme le T-54. Il est vrai que ses obus-flèches *Armour-piercing discarding sabot* (APDS), avec une vitesse initiale de 1 465 m/s, sont capables de percer 287 mm de blindage à une distance de 1 000 mètres sous une incidence de 90°. En outre, un système de stabilisation du canon entièrement automatique permet de tirer précisément en roulant. L'ex-*Cruiser* lourd démontre tout le bien-fondé de sa conception lors de la guerre de Corée (1950-53).

LES CHARS AMÉRICAINS

Lorsque l'*US Army* se rend compte de l'infériorité qualitative de ses Sherman M4(76) face aux Panther, elle expédie en Europe, début février 1945, une vingtaine de tanks lourds T26E3, désignés par la suite M26 *General* Pershing. Arrivé trop tardivement pour influer sur le cours de la guerre, ce blindé est déployé lors du conflit coréen. Néanmoins, sa mobilité réduite, inhérente à son moteur V8 Ford développant seulement 500 chevaux pour un poids de 41,9 tonnes, pousse les Américains à lui greffer un V12 Continental AV-1790-3 de 810 chevaux et une transmission Allison CD-850-1 « Cross-drive ». De plus, un canon de 90 mm M3A1, avec évacuateur de fumée et frein de bouche à simple chicane, remplace l'ancien tube. Ce char de 44 tonnes prend alors la désignation de M46 Patton en juillet 1948. Dans un même temps, les engagements en Corée prouvent à Washington que la bombe atomique ne dispense aucunement une nation de posséder une armée de Terre à la hauteur.

De manière à répondre à la menace des modèles soviétiques, et suite à l'échec du « crash program » du char moyen T42, la tourelle de ce

dernier est montée en urgence sur le châssis du M46, créant par là même le M47 Patton en mai 1952. Pourvu d'un nouveau 90 mm M9E1, ce blindé n'est qu'une solution de transition, ou *limited standard* – produit néanmoins à 8 600 exemplaires – en attendant l'arrivée du M48 Patton, qui est le véritable char américain de première génération, les autres n'étant que des replâtrages plus ou moins réussis. Le M48 est équipé d'une nouvelle tourelle, pourvue d'un 90 mm T54, dont le dessin s'inspire de l'IS-3 soviétique. Toutefois, elle n'en a pas la compacité et, de ce fait, la hauteur du M48 culmine à 3,24 mètres. La caisse adopte aussi un profil susceptible de provoquer le ricochet des projectiles. Afin d'améliorer l'autonomie, une motorisation essence à injection directe est montée, plus tard remplacée par un bloc Diesel Continental AVDS-1790-2 de 750 chevaux. Le M48 sera largement utilisé au Viêtnam et il sera exporté dans de nombreux pays, comme Israël.

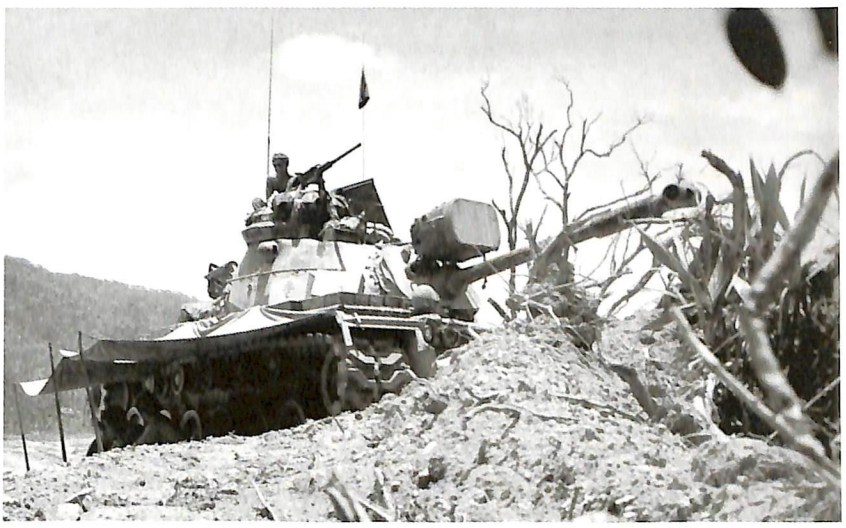


▲ Des M47 Patton de l'Armée française. Bien qu'inférieur à son homologue soviétique (le T-55), le char américain permettra de rééquiper rapidement les pays européens (Allemagne de l'Ouest, France, Italie…), dont l'industrie militaire peine à se remettre des dommages subis lors de la Seconde Guerre mondiale. Coll. Tirone

LES AUTRES ÉTATS

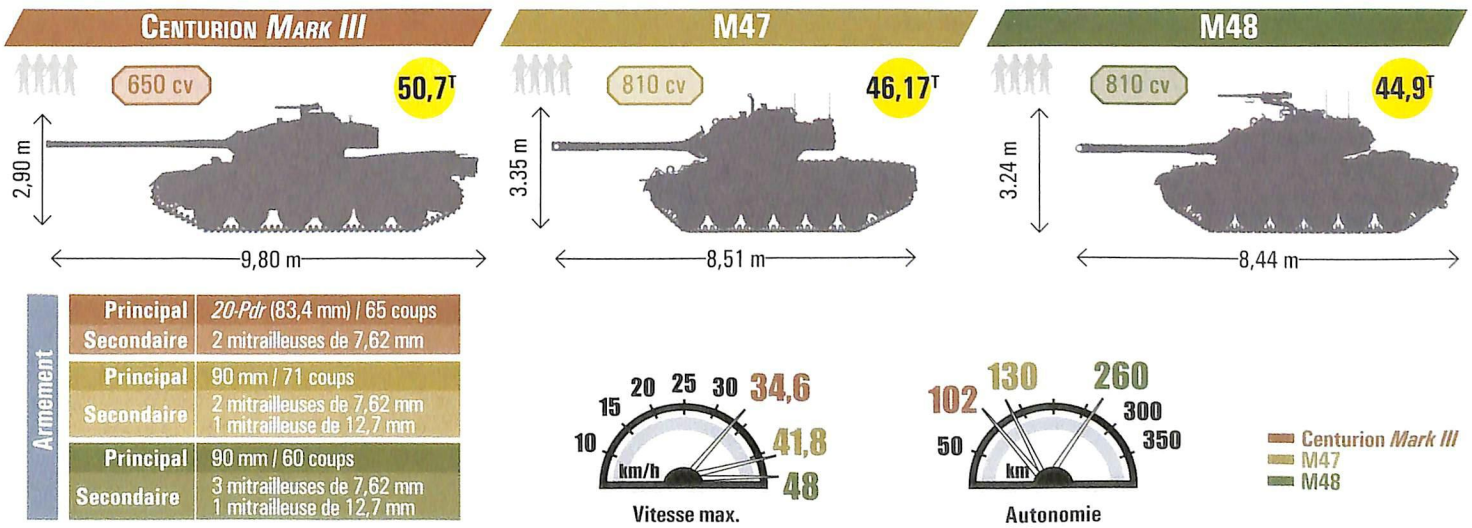
Après la fin de la Seconde Guerre mondiale, trois nations se révèlent actives dans le domaine des chars d'assaut. Aussi étonnant que cela puisse paraître pour une contrée si peu adaptée aux combats mécanisés, la Suisse met au point le *Panzer 58*. Armé d'un canon de *20-Pdr*, ce véhicule de 35 tonnes se distingue par une caisse suffisamment étroite pour emprunter les routes de montagne helvètes. Seuls 10 engins de présérie verront le jour avant l'arrivée d'une nouvelle plate-forme plus moderne. Encore plus surprenant, le Japon étudie un char susceptible de répondre aux besoins de son Armée d'autodéfense. De taille réduite, avec une largeur de seulement 2,95 mètres, de manière à s'adapter au gabarit des équipages nippons, le Type 61 pèse 35 tonnes, et sa tourelle accueille un canon de 90 mm Type 61. Plus logiquement, la France désire acquérir des matériels nationaux en remplacement des engins américains (M4 Sherman), allemands (*Panzer V*) ou bricolés, comme l'ARL 44. Néanmoins, le projet d'AMX-50 pourvu d'un canon de 120 mm monté dans une tourelle oscillante est jugé trop lourd, et l'Armée française s'équipe de chasseurs de chars AMX-13 armés d'un tube de 75 mm en complément de ses M47.

▼ Un M48 Patton appartenant au *2d Battalion* du *34th Armor Regiment* de l'*US Army* assure la protection d'une route depuis une position statique. Descendant du M26 Pershing, ce char souffre de problèmes de conception, comme sa hauteur trop importante. DoD



CONCLUSION

En dépit de leurs efforts, les nations occidentales ne parviennent pas à élaborer un blindé susceptible de contrer les T-54 et autres T-55. Si le Centurion *Mark III* s'en rapproche le plus, il pèche par sa sous-motorisation, et son *20-Pdr* est inférieur aux D-10 de 100 mm soviétiques. La série des Patton, sans être de mauvais chars, est d'une part trop gourmande en carburant, et d'autre part, leur taille les rend trop repérables sur le champ de bataille. Au surplus, leur canon de 90 mm n'est, là aussi, pas à la hauteur des tubes russes. En définitive, les chars occidentaux de première génération ne parviennent pas à rattraper les matériels du bloc communiste, qui conserve toujours une longueur d'avance. ■



LE STRIDSVAGN 103

LE CHAR VENU DU FROID

Par Hugues Wenkin

▲ Les concepteurs de char reproduisent tous la même structure. De ce fait, un *Main Battle Tank* (MBT ou char de combat principal) ressemble, morphologiquement parlant, à un autre. Le *Stridsvagn 103* (Strv 103 ou char S) fait exception à cette règle. En effet, son architecture n'a aucun équivalent dans d'autres pays. Ici, un engin appartenant au *Södra Skånska Regementet - P 7* (une unité blindée suédoise) fait une démonstration dynamique. Coll. Jorchr

La fin des années 1950 voit arriver à maturité le concept du *Main Battle Tank* (MBT ou char principal de bataille) de première génération. La majorité des blindés conçus à cette époque a une organisation interne similaire et une morphologie qui semble fixée à jamais. En 1964, la Suède crée l'événement en présentant un engin radicalement différent : le char S (S-Tank) ou *Stridsvagn 103*. Fruit d'une approche polémologique véritablement disruptive, le nouveau-né nordique suscite le débat parmi les spécialistes, lequel n'est pas encore totalement clos aujourd'hui. Le *Stridsvagn 103* est-il une véritable révolution ou une voie évolutive sans issue ?

UNE APPROCHE NOVATRICE

La thèse de départ de l'analyse polémologique en vue d'élaborer le futur char national se base sur le fait que, pour défendre la neutralité de la Suède, la mobilité est le facteur primordial à prendre en compte. La puissance de feu n'est pas négligée, mais vient seulement en deuxième priorité. La protection est quant à elle considérée comme un champ d'investigation et part de l'idée que l'épaisseur du blindage n'est plus le seul élément à prendre en compte. Une cellule ramassée disposant d'une morphologie favorisant les ricochets peut faire plus pour augmenter les chances de survie de l'équipage qu'un blindage épais forcément lourd. L'émergence d'un nouveau concept, désigné « survivabilité », se fait jour en réaction à l'apparition de la charge creuse et des munitions à haute capacité de pénétration.

Au milieu des années 1950, les concepteurs de chars d'assaut sont tous confrontés au même problème : celui de l'adéquation entre le volume de l'habitacle et son poids. En effet, un poste de combat spacieux entraîne *ipso facto* une caisse imposante qui, par sa propre masse, génère un besoin de puissance accru. Le moteur chargé de la fournir est d'une taille proportionnelle à la force motrice qu'il produit. Il consommera donc une quantité de carburant à l'avenant,

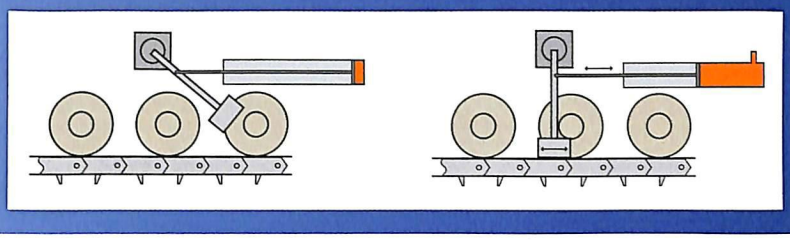
qu'il faudra emporter dans la cellule. Il s'ensuit un besoin de place encore plus imposant... Un véritable cercle vicieux s'initie, et s'il n'est pas rapidement maîtrisé, les ingénieurs engendrent des véhicules qui se révèlent pratiquement « inutilisables » au combat, tels que le char lourd anglais FV214 Conqueror.

Dans ces conditions, l'approche du chef de la section Recherche et Développement de la division Véhicule du département Matériel des *Försvarsmakten* (Forces armées suédoises), Sven Erik Berge, vise à inverser cette problématique en minimalisant à l'extrême l'espace intérieur du véhicule blindé qu'il désire concevoir. Pour son étude, il part du fait qu'un homme d'équipage a besoin d'un volume vital de 0,8 m³, et que dès lors, en cherchant à diminuer le personnel nécessaire au fonctionnement, il est théoriquement possible de créer un engin ramassé disposant d'un excellent rapport puissance/ poids.

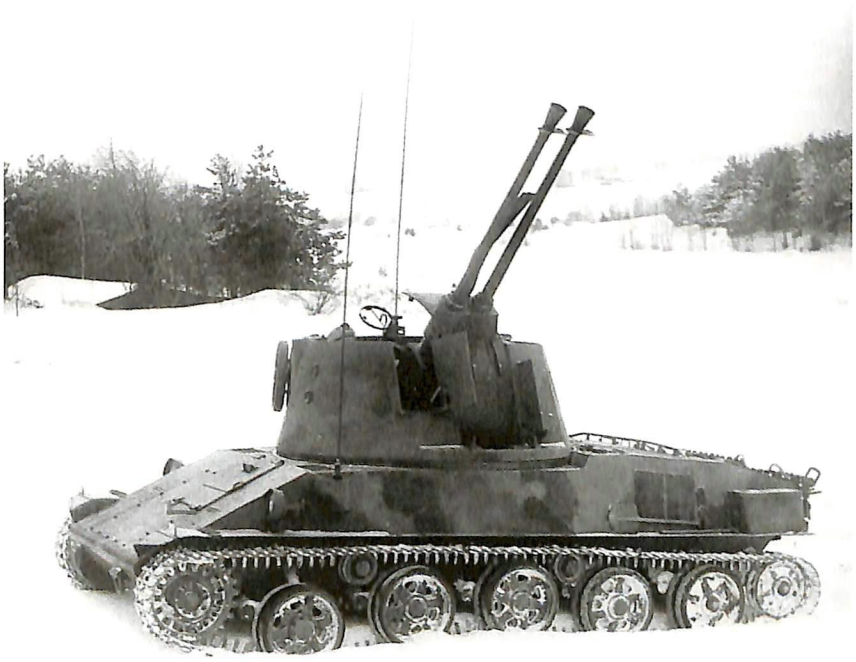
Dès le début de la Seconde Guerre mondiale, les Allemands ont généralisé l'équipage à cinq hommes pour servir leurs engins, trois se trouvant dans la tourelle et deux en caisse. Après-guerre, les retours d'expérience ont permis de démontrer que le poste de radio-mitrailleur de caisse pouvait être supprimé sans engendrer de difficultés majeures. Cette mesure est d'ailleurs appliquée dans les MBT de l'immédiat après-guerre, comme par exemple pour le Centurion *Mark I*.

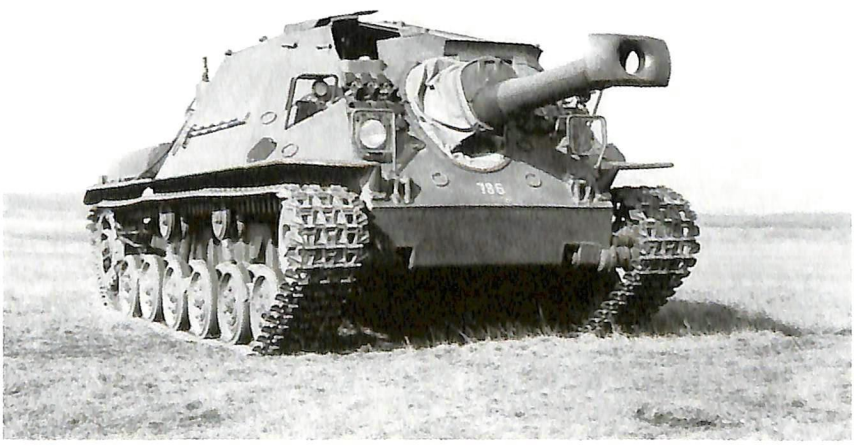
SYSTEME DE POINTAGE PAR ACTION HYDRAULIQUE SUR LE BRIN DE CHENILLE

Ce système est expérimenté au centre suédois de l'Arme blindée à Skövde, sur un canon d'assaut léger IKV 103, entre 1957 et 1958. Les résultats prometteurs obtenus sont confirmés en 1959 par le montage d'un mécanisme un peu plus élaboré dans une caisse de M4 Sherman. Dans ce cas-là, les pistons prennent place dans la caisse, et le sabot se situe entre le flanc extérieur et le train de roulement.



L'ingénieur suédois décide d'aller plus loin dans son approche conceptuelle : supprimer le poste de pourvoyeur et éliminer l'encombrement et la haute superstructure engendrés par une tourelle en plaçant l'arme principale en caisse.





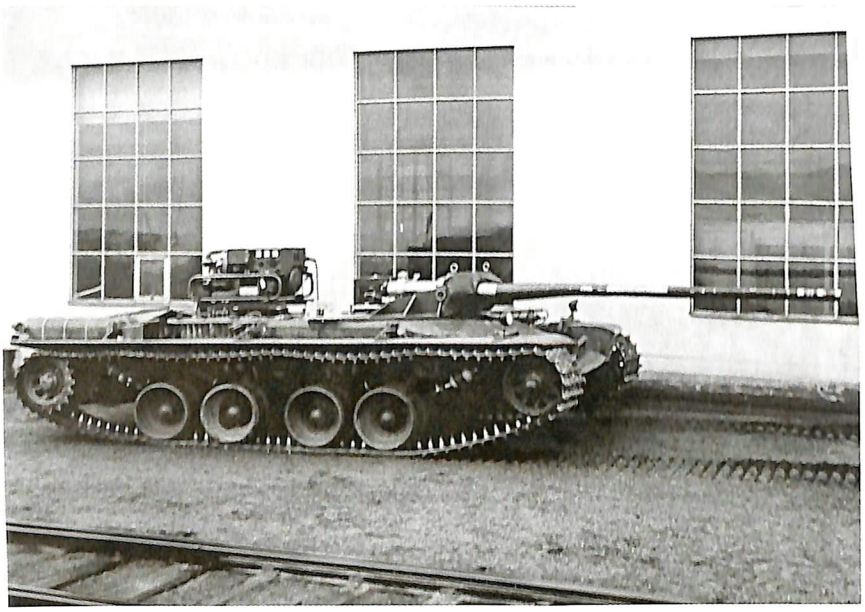
AMÉLIORER LES IDÉES DES AUTRES

Au moment de l'étude de faisabilité en 1956, deux engins frappent l'imagination de Berge par leur particularité. Le premier est l'AMX-13, qui a d'ailleurs failli être adopté par les *Försvarsmakten*. Le char français bénéficie d'un canon fixe monté dans une tourelle oscillante disposant d'un système d'alimentation automatique permettant de se passer d'un pourvoyeur. Le second est le Lvkv 42, un canon automoteur antiaérien expérimental de 40 mm, équipé d'une suspension ajustable hydropneumatique conçue par la firme Bofors en 1954. Son train de roulement a la particularité de pouvoir modifier l'assiette de la cellule en injectant plus ou moins d'huile dans des pistons solidaires des roues de route. Par ce procédé, Berge espère pouvoir régler le pointage en site d'une bouche à feu fixe installée dans la caisse. Cette idée avait déjà été expérimentée avec succès sur la chenillette de lutte antichar française Fouga VP90.

Il reste à Berge à solutionner la difficulté du pointage en azimut. Le canon d'assaut allemand *Sturmgeschütz III*, testé par l'Armée suédoise après-guerre, se base sur un couple embrayage-frein pour pointer le canon, un réglage fin se faisant ensuite de manière traditionnelle au moyen de vis. Si le système est fonctionnel, il ne permet pas un pointage rapide, en accord avec les standards de l'époque. Berge teste alors un dispositif novateur : un pointage hydraulique. Le procédé imaginé consiste à appliquer un effort longitudinal sur le brin de chenille en contact avec le sol à l'aide d'un vérin hydraulique. Ce piston asservi à l'aide de vannes placées dans la caisse permet un réglage fin, rapide et aisé.

Armé de deux canons de 40 mm, le LwKv 42 est un automoteur antiaérien expérimental construit en 1954 par la firme Bofors. Son train de roulement dispose d'une suspension ajustable hydromécanique. Cette particularité sera reprise sur le *Stridsvagn 103*. Coll. Bofors AB

De 1957 à 1958, l'*Infanterikanonvagn 103* (Ikv 103), un canon d'assaut léger armé d'une pièce de 105 mm construit par AB Landsverk et Bofors, sert de démonstrateur pour un système de pointage fin par le biais du train chenillé. Ce mécanisme sera repris sur le *Stridsvagn 103*. Coll. Bofors AB



UN CHAR SANS TOURELLE

Le concept de char sans tourelle avec canon en caisse à alimentation automatique de Berge est approuvé au début de 1958. Dans le courant de la même année, un contrat est passé avec la société A.B. Bofors pour le développement d'un engin de ce type, mais équipé cette fois d'un système de pointage hydrostatique en prise directe avec l'axe de transmission des barbotins. L'engin est provisoirement baptisé char S (S pour *Sverige*, Suède). Le corollaire de cette décision est l'abandon du programme d'un autre blindé, le KRV, dont les deux prototypes déjà construits sont utilisés comme mulets pour éprouver les principaux composants de la motricité : l'assiette variable par suspension hydropneumatique et la direction hydrostatique. Un programme de tests méticuleux se déroule jusqu'en 1961 afin d'explorer tous les tenants et aboutissants de la solution choisie. Notamment un canon *Ordnance QF 20 Pounder* (83,4 mm) de Centurion est placé de manière fixe sur un des mulets pour vérifier les aptitudes au pointage.

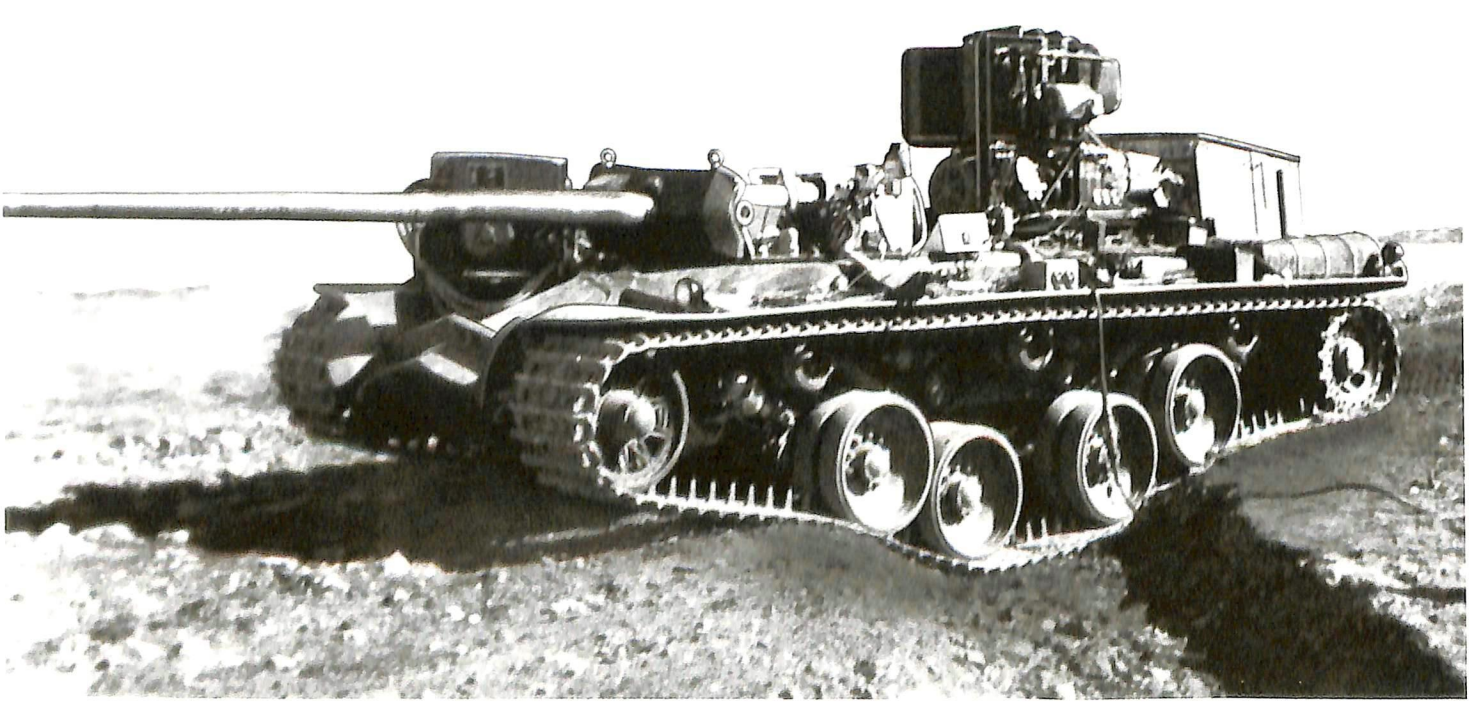
▲ Le projet du *Stridsvagn* KRANVAGN (KRV), un char lourd prévu pour être équipé d'une pièce de 150 mm à chargement automatique (des 105 et 120 mm sont également envisagées), a été abandonné après la construction de deux châssis. Ces derniers sont réutilisés pour servir de mulets pour les projets de l'*Artillerikanonvagn 151* et du *Stridsvagn 103*. La machinerie au centre de la caisse comprend le système de suspensions. Coll. Bofors AB

▼ Le mulet est ensuite équipé d'un tube de *20-Pounders* (83,4 mm) provenant d'un char Centurion fourni par la Grande-Bretagne. Le but est de tester la faisabilité de monter un système d'armes en caisse avec un dispositif de pointage rapide. Coll. Bofors AB

En 1959, les travaux préliminaires de Bofors débouchent sur un nouveau contrat pour la construction de deux prototypes. Ils seront livrés en 1961 et 1962, et leurs tests se poursuivront jusqu'en 1963. Devant l'avancement satisfaisant des travaux, une commande de dix exemplaires de présérie est passée, avant même que soit terminé le premier prototype. Un consortium se met en place pour faire face au défi technologique. La société Volvo est sollicitée pour la chaîne cinétique, tandis que Landsverk devra étudier le train de roulement et la suspension. Les exemplaires de présérie sont fabriqués de 1963 à 1964 et se différencient de la première mouture par l'adjonction d'une lame de terrassement, d'un écran de flottaison et d'un support pour le canon. En 1964, le gouvernement suédois révèle l'existence du char S. La morphologie du nouvel engin suscite l'étonnement parmi les spécialistes internationaux. Une commande de 500 millions de couronnes suédoises est passée, et, en 1967, les premiers engins sortent des usines Bofors. Les *Försvarsmakten* les dénomment officiellement Stridsvagn 103 A. Notons que les lames de terrassement ne sont montées qu'à raison d'une tous les cinq engins, les chars équipés de ce dispositif étant destinés aux chefs de peloton.

UNE PROPULSION MIXTE

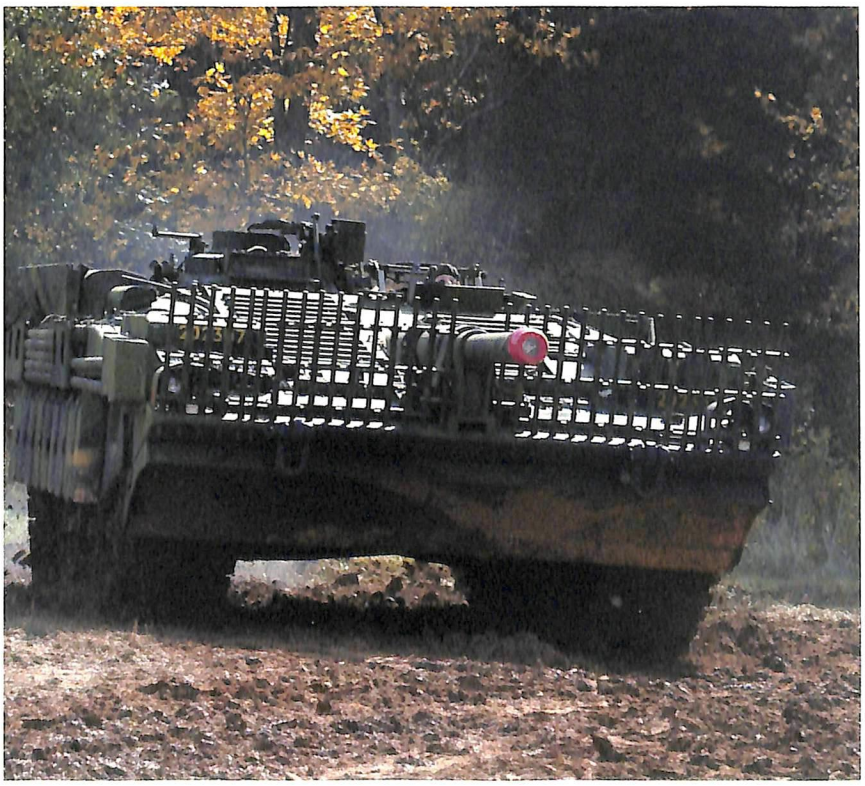
Berge souhaite un engin compact, le groupe propulseur doit donc pouvoir entrer dans l'espace réduit disponible. Pas moins de douze motorisations différentes sont testées. Le choix des ingénieurs s'arrête finalement sur un système à motopropulsion mixte mettant en œuvre un moteur Diesel assorti à une turbine. L'idée est de profiter des avantages complémentaires apportés par ces deux modes de combustion. Le diesel permet une consommation de carburant économique en régime de croisière. En cas de besoin ponctuel de puissance complémentaire, la turbine est mise rapidement en route et apporte l'appoint demandé pour une courte durée. Cette combinaison rationnelle permet d'avoir une grande souplesse d'adaptation de la force motrice nécessaire pour un encombrement réduit. La mixité de la propulsion apporte d'autres avantages.



▲ De série, les *Stridsvagn 103* disposent d'une jupe de flottaison à la manière d'un Sherman Duplex Drive (DD). Elle peut être érigée en vingt minutes. La rotation des chenilles leur permet de se propulser à 6 km/h sur l'eau. Coll. Försvarsmakten

Un moteur Diesel est difficile à mettre en route par des températures polaires. Une turbine ne souffre pas de cet inconvénient et permet donc de démarrer l'engin par de très basses températures, atout non négligeable pour un véhicule appelé à combattre au-delà du cercle polaire. En outre, le fait de posséder deux moteurs offre une redondance en cas de panne de l'un d'eux. La turbine peut prendre le relais du diesel et vice et versa, limitant ainsi les risques d'immobilisation.

Le choix d'une telle combinaison est absolument inédit à l'époque sur un char d'assaut, le concept CODAG (acronyme de *Combined Diesel and Gaz*) n'avait en effet été testé jusqu'alors que sur des bateaux de guerre. La turbine, aspirant un gros débit d'air, a notamment souffert longtemps d'un problème d'encrassement lié aux poussières. Les maladies de jeunesse ont été nombreuses, et la mise au point fastidieuse du système a nécessité de longs délais. Le moteur Diesel intégré dans la cellule est le K-60 de Rolls-Royce, un 6 cylindres opposé, à faible course, refroidi par eau, initialement conçu à la demande de l'Armée britannique. Il développe une puissance de 240 chevaux. La turbine est quant à elle d'origine américaine, il s'agit du modèle 502-10 MA produit par Boeing. Elle souffre d'un mauvais rendement, mais sa technique est éprouvée et, surtout, elle est compacte. Elle est utilisée à l'époque en grande quantité par la Marine américaine. Sa puissance nominale est de 330 chevaux, qui sont totalement disponibles pour la motorisation, ce qui constitue une grande différence par rapport à un moteur à pistons dans lequel une part non négligeable de la force motrice produite est absorbée par le système de refroidissement. Une boîte de transfert automatique produite par Volvo accouple les deux groupes de puissance. L'engin dispose au final d'une force motrice de 510 chevaux, conférant au char S un rapport puissance/poids de 14,35 chevaux par tonne. Cette valeur clé dans la mobilité des blindés est considérée comme beaucoup trop faible au regard des standards de l'époque. Pour pallier ce problème, les ingénieurs suédois essayent d'abord de gonfler le moteur Diesel par l'adjonction d'un turbocompresseur. Une voie rapidement abandonnée, car les ouvertures nécessaires à l'apport d'air supplémentaire sont préjudiciables à la protection balistique. Dans ces conditions, une solution structurelle acceptable sera adoptée en cours de production.



◀ La motorisation Codag du *Stridsvagn 103*, combinant un bloc Diesel et une turbine à gaz, lui permet d'atteindre une vitesse de 50 km/h sur chemin roulant, soit une performance équivalente à celle d'un char soviétique comme le T-62. Notez la grille d'acier faite de barreaux de 30 mm destinée à protéger l'arc frontal du char des projectiles à charge creuse. Coll. Jorchr

UN CHAR CONSTRUIT AUTOUR DE SON CANON

La deuxième priorité de Berge est de doter son engin d'une puissance de feu respectable, voire supérieure à celle des chars contemporains. Cet avantage balistique est obtenu avec le choix d'un tube de conception éprouvée et doté d'une grande cadence de tir. La bouche à feu choisie partage donc un grand nombre de caractéristiques avec le canon anglais L7 de 105 mm. Cette excellente arme est courante sur les MBT (les Centurion et M60 américains et le Leopard 1 allemand en sont notamment équipés). La pièce suédoise est fabriquée par Bofors, qui prend soin de la doter d'une culasse compatible avec les munitions standards de l'Organisation du traité de l'Atlantique Nord (OTAN). La différence essentielle se situe dans la longueur de l'âme : le L7 d'origine mesure 51 calibres, celui du char S est allongé jusqu'à 62. Cette caractéristique permet une vitesse initiale beaucoup plus élevée. Un projectile *Armour-Piercing Discarding Sabot* (APDS) affiche ainsi une vélocité de 1 570 m/s, ce qui augmente la portée. Le gain est alors évalué à 500 mètres par rapport au L7.

Par ce choix, l'équipe d'ingénieurs de Berge se trouve confrontée à une difficulté majeure : comment transporter une âme de 6,5 mètres dans un char qui ne mesure que 7 mètres. La longueur du tube dépassant de la caisse risque d'être beaucoup trop longue et de provoquer un flambement nuisible à la précision et à sa durée de vie. La réponse au problème est originale ; plus de la moitié de la longueur du fût se trouve dans la cellule. Le canon y est fixe, mis à part un débattement longitudinal pour absorber le recul. Comme ce n'est pas suffisant, une béquille est fixée sur la pointe du glacis.

CHARGEUR AUTOMATIQUE

Le *Stridsvagn 103* n'emportant pas de chargeur, le canon est donc doté d'un système de chargement automatique. Positionné à l'arrière de l'engin, il se subdivise en deux compartiments de 25 coups placés de part et d'autre de l'arme principale. La gravité amène les munitions sur un plateau de chargement, où un refouloir hydraulique les pousse latéralement vers l'espace central. Ensuite, l'obus est élevé à hauteur de la culasse, où un autre refouloir le dirige dans le tube. Simple et fiable, le dispositif offre une cadence de tir très élevée : 16 à 17 coups par minute en l'absence de pointage. Avantageusement comparée aux 6 coups autorisés par un chargement manuel, cette performance permet à l'engin suédois de placer trois ou quatre coups en quinze secondes sur un objectif fixe grâce au blocage de la suspension au moment du tir, qui évite le dépointage après chaque coup.

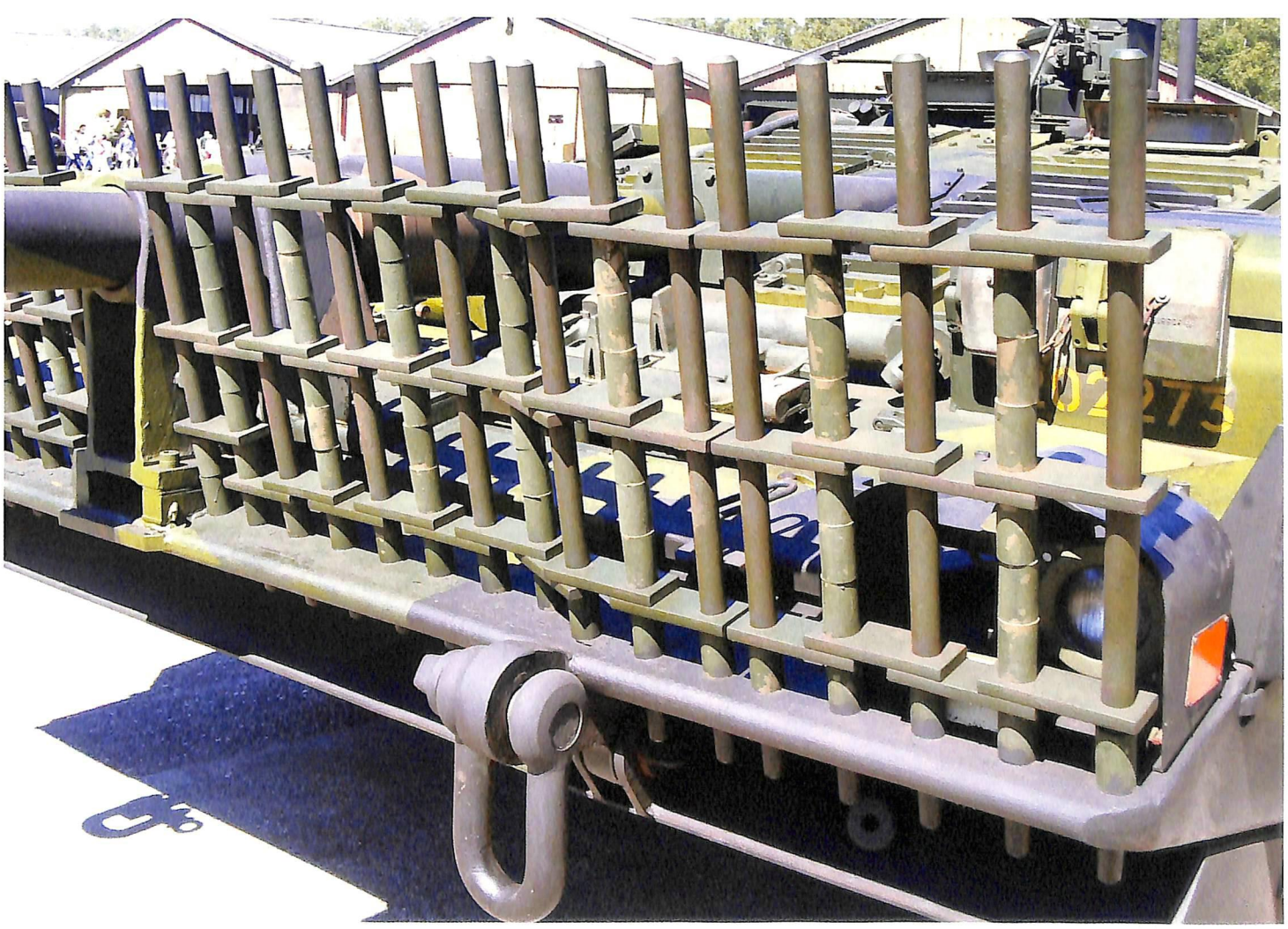
◀ et ▼ La suspension hydropneumatique ajustable est l'organe de pointage en site incontournable pour cet engin disposant d'une pièce fixe. Elle permet un débattement de -10 à +12°, tout en intégrant une bonne partie de la longueur de l'âme à l'intérieur de la caisse. La modification d'assiette de la structure est réalisée en transférant une certaine quantité de fluide hydraulique d'un coin à l'autre de la suspension. Les vérins récepteurs élèvent les roues, tandis que ceux qui se vident les abaissent. L'engin peut ainsi se positionner facilement en vue de monter une embuscade destinée à « casser » une éventuelle offensive blindée menée par le pacte de Varsovie. Droits réservés

La douille est éjectée automatiquement à l'extérieur par un orifice blindé situé à l'arrière au moment de la remise en place du tube. Cette particularité évite à l'équipage d'avoir le désagrément d'être mis en contact avec les fumées résiduelles du tir. L'une des deux parties du magasin chargeur peut être sélectionnée grâce à une commande située sur le palonnier. C'est par ce moyen qu'est choisi le type de munition introduite dans la culasse : perforante ou explosive. Il est possible de tirer des fumigènes, pour autant que ceux-ci soient amenés par le radio inverseur en actionnant une manivelle.

POINTAGE

Le canon étant fixe, le pointage de l'arme se fait en site par la modification de l'assiette de la cellule et en direction par le mouvement des chenilles. Le réglage de l'inclinaison est réalisé par le transfert de fluide hydraulique entre les galets de roulement. Pour élever la pièce, l'huile contenue dans le vérin commandant le galet arrière droit est injectée au moyen d'une pompe dans celui de l'avant gauche, opération qui est conduite symétriquement pour l'autre côté du train de roulement. Par ce dispositif, le pointage en site bénéficie d'un débattement variant de -10° à +12°.

▶ Un *Stridsvagn 103* croise la route d'un peloton de motos des *Försvarsmakten* (Forces armées suédoises). Inutile de préciser qui va céder la priorité à l'autre… Coll. Försvarsmakten



▼ La grille d'acier faite de barreaux épais de 30 mm, interchangeables en quelques minutes, est destinée à arrêter les projectiles à charge creuse qui, détonant loin de la caisse, voient alors leur pouvoir perforant quasiment réduit à néant. Ce dispositif est resté secret jusqu'en 1992, soit pendant presque toute la vie opérationnelle de l'engin. Droits réservés

Les deux galets centraux de chaque flanc sont indépendants. Particularité surprenante : cette variation d'assiette entraîne une modification de la longueur de chenille nécessaire. Comme cette dernière n'est évidemment pas extensible, cette variation est reprise par un échange de fluide d'une quantité équivalente d'huile entre les pistons avant et l'arrière de chaque train. Cette solution a été préférée à un réglage dynamique de la poulie de tension, jugé trop encombrant.
Le pointage en direction s'effectue en vertu du principe hydrostatique exposé plus haut, à la différence notable qu'il est intégré au sein d'un mécanisme à double différentiel et est utilisé pour les 23 premiers degrés de virage. Il fournit alors un rayon de braquage approprié à la vitesse du char. Au-delà des 23°, le ripage se fait par l'arrêt complet d'une chenille. Si le pointage s'effectue lorsque l'engin est à l'arrêt, les chenilles tournent dans des sens opposés permettant une variation brusque de l'azimut. La performance obtenue par ce système est impressionnante : le char est capable d'effectuer un tour complet sur lui-même en quatre secondes seulement. Si au cours de la rotation, l'une des chenilles rencontre un obstacle, le pivotement est piloté par le système qui déplace le centre de rotation théorique afin que le changement de direction s'accomplisse autour du point bloquant sans affecter en rien le réglage du canon.

ARMEMENT SECONDAIRE

L'armement secondaire est composé de deux mitrailleuses Ksp.58 de 7,62 mm, copie fabriquée sous licence en Suède de la FN/MAG. Elles sont montées dans un boîtier fixe placé sur l'avant, à gauche de la caisse, leur axe de tir étant parallèle à celui du canon. Sur les modèles de présérie, une mitrailleuse de 12,7 mm prenait place à un point similaire sur l'aile droite. Elle servait entre autres au préréglage du tir par courte rafale. L'option a été abandonnée pour laisser place à un caisson destiné au lot de bord. La défense rapprochée tous azimuts est assurée par une autre Ksp.58 située sur le tourelleau et huit lance-pots fumigènes.

FACILE À CAMOUFLER

La coordination des choix originaux posés par Berge débouche sur une morphologie totalement inhabituelle pour un MBT de première génération. La hauteur de l'engin est limitée à 2,1 mètres, permettant ainsi à l'équipage de positionner très facilement son engin dans les replis de terrain. Un char muni d'une tourelle a généralement une hauteur variant de 2,3 à 2,4 mètres. Statistiquement, cette différence de 20 centimètres diminue de 12 % la probabilité d'être atteint à une distance d'un kilomètre. La protection est encore augmentée par la lame Dozer, qui facilite une préparation rapide d'une position défensive légèrement enterrée. Le glacis presque horizontal confère une grande probabilité de voir les projectiles adverses ricocher. Les charges creuses sont neutralisées grâce à une grille faite de barreaux d'acier de 30 mm de diamètre et espacés de 70 mm, placée sur le bord supérieur de la superstructure.

▼ Exercices de tir pour des *Stridsvagn 103*. Ce char est équipé d'un système de chargement automatique assurant une cadence de tir très élevée (16 à 17 coups par minute). Son canon de 105 mm est capable de venir à bout sans difficulté de blindés soviétiques comme le T-55 ou le T-62. Coll. Försvarsmakten

TOUS PILOTES !

L'avant du véhicule est occupé par la transmission, derrière laquelle se trouve le groupe propulseur. Le poste d'équipage vient ensuite en position centrale. Cette disposition permet une protection supplémentaire, facilitant les chances de survie des trois occupants. Le chef de char prend place sur la droite du véhicule, il a une vue sur 360° sur l'extérieur grâce à son tourelleau. Le conducteur est à sa gauche, son angle de vision de 180° est dirigé

◀ La ligne de neuf jerricans installés sur les flancs permet d'identifier à coup sûr une version C, modernisation de l'engin intervenue à partir de 1983. En plus d'augmenter l'autonomie du char, ils améliorent la protection latérale. Doté d'une faible hauteur de caisse, le *Stridsvagn 103* est facile à camoufler sur son théâtre d'opérations fait de forêts et de vallées encaissées. Coll. Försvarsmakten

vers l'avant gauche. Le chef de bord et le pilote disposent tous les deux d'un guidon permettant de conduire l'engin, de pointer, charger et tirer avec les armes de bord. Les manettes du chef de bord sont prioritaires sur celles de son chauffeur. Les deux hommes peuvent donc opérer et acquérir des cibles de concert. Ils peuvent également se relayer pour la conduite, diminuant ainsi la fatigue induite par le pilotage. Le radio, faisant également office de conducteur/inverseur, se trouve derrière le pilote/pointeur, avec son champ de vision, ouvert sur 180°, dirigé vers l'arrière. De son poste, il peut également conduire le char à l'aide de commandes simplifiées couplées à celles du chauffeur. Néanmoins, son rôle au combat est minime, et l'inverseur est considéré par les experts comme étant sous-employé.

DESCRIPTION TECHNIQUE

Le flanc arrière gauche est occupé par le filtre à air. Sa taille est imposante, car il doit traiter une grande quantité d'air pour alimenter la turbine. Le flanc arrière droit reçoit quant à lui le réservoir de carburant principal. Sur les modèles de série, deux autres nourrices sont ajoutées dans des caissons placés en porte-à-faux sur la poupe. La capacité d'emport de carburant est de 960 litres et offre une autonomie de 390 km au Stridsvagn. Le magasin à munitions est au centre, sous la plage arrière, et positionné assez bas dans la structure, limitant ainsi les risques d'incendie en cas de coup au but. Le train de roulement à quatre galets et barbotin placé à l'avant est un peu trop court pour équilibrer la cellule lors de parcours en tout-terrain. L'inertie liée au poids du canon génère à cette occasion un tangage prononcé préjudiciable au confort de l'équipage. Dès le modèle de série, les *Stridsvagn 103* peuvent être équipés d'une jupe de flottaison capable d'être érigée en 20 minutes à la manière d'un Sherman Duplex Drive (DD).. Le char se déplace alors dans l'eau à une vitesse de 6 km/h par le seul effet du mouvement de ses chenilles.

LE STRIDSVAGN 103 B

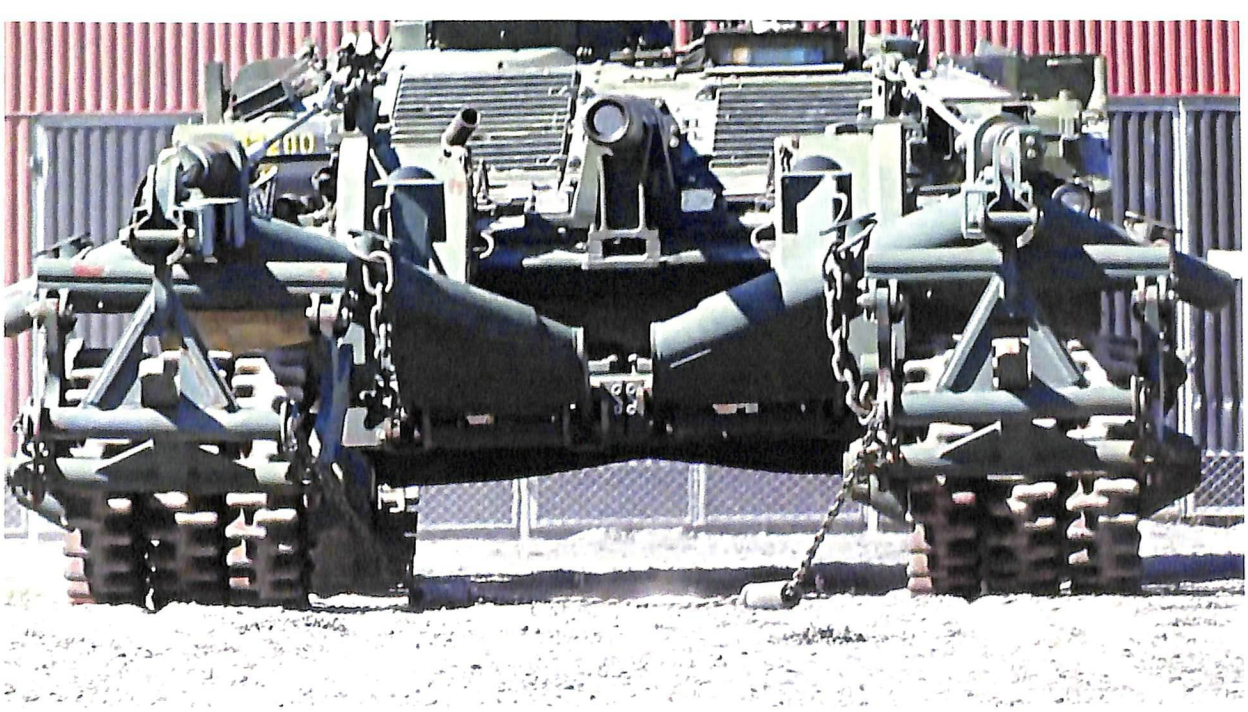
En 1968, après une production de 80 exemplaires, la turbine Boeing 502, jugée peu efficace, est remplacée par un modèle plus récent construit par Caterpillar et développant 490 chevaux, pour un encombrement équivalent avec une consommation réduite de 20 %. Tous les engins rééquipés de cette nouvelle turbine sont dénommés *Stridsvagn 103* type B. En 1971, les chaînes de fabrication s'arrêtent après avoir sorti 290 unités.

LE STRIDSVAGN 103 C

Quinze ans plus tard, il devient évident que le char a besoin d'être modernisé. Aussi, fin 1983, Bofors se voit confier la tâche d'augmenter les potentialités de l'engin. Le système de conduite de tir est amélioré en utilisant l'informatique installée sur le char Centurion, mais tournant sur un ordinateur modifié pour l'occasion et intégrant un télémètre laser « Simrad ». Tous les chars sont alors équipés d'une lame Dozer. La motorisation n'est pas oubliée : les moteurs Rolls-Royce laissent place à des Detroit du type 6V-53T de 290 chevaux, permettant d'augmenter la puissance massique à près de 19 chevaux/tonne. La chaîne cinématique d'origine est remplacée par une boîte de vitesses Bofors à trois rapports et inverseur « avant/arrière », commandée électroniquement. Les radiateurs, le générateur et le silencieux font également l'objet du programme. La courte autonomie reste la faiblesse majeure du char S. Pour y parer, les flancs reçoivent une ligne de neuf jerrycans de 22 litres permettant d'augmenter la distance franchissable et d'améliorer la protection balistique contre les charges creuses. La défense rapprochée compte désormais deux lanceurs « Lyran » de 71 mm pour des projectiles éclairants, qui sont placés de part et d'autre de l'écoutille du chef de char. Portant le nom de *Stridsvagn 103* C, les premiers engins modernisés entrent en service à partir de 1986. Le programme se prolongera trois ans.
En 1989, une protection nucléaire, bactériologique et chimique (NBC) est ajoutée, et la piste d'utiliser des briques de protection réactive est envisagée en 1991. L'idée reste toutefois sans suite jusqu'en 1995, où les *Försvarsmakten* projettent une nouvelle modernisation. Un prototype de *Stridsvagn 103* D est testé en compagnie d'autres engins. Les modifications principales portent sur l'adoption d'un nouveau système de vision thermique pour le canonnier et le chef de char, améliorant la capacité de combat nocturne. Finalement, l'état-major suédois choisira le Léopard 2 A5, appelé Stridsvagn 122. Il entre en service en 1997, sonnant ainsi le glas de la carrière opérationnelle du char S après trente années de bons et loyaux services.

UN CHAR CONTROVERSÉ

Le caractère révolutionnaire du *Stridsvagn 103* est à l'origine d'énormément de critiques lors de sa présentation aux experts internationaux. Le reproche principal vient du fait que l'absence de tourelle ne lui permet pas d'acquérir des objectifs aussi facilement qu'un char traditionnel et qu'il doit nécessairement être arrêté pour tirer.



◀ Les sapeurs des troupes du génie suédois peuvent également compter sur une version de déminage du char S. La présence du dispositif anti-mines semble imposer la dépose de la grille d'acier.
Coll. Försvarsmakten

La réponse du concepteur est que, non seulement son char est capable de tourner plus rapidement qu'une tourelle pour pointer son tube vers un objectif, mais que par ailleurs, pour tirer avec précision, un char, même disposant d'une gyrostabilisation, doit aussi être à l'arrêt. Cette assertion, vraie en 1968, ne l'est cependant plus aujourd'hui, avec la modernisation des systèmes de conduite de tir.

L'autre remarque porte sur le fait que si le train de roulement est mis hors d'usage, l'engin est totalement inutilisable, ce qui n'est pas vrai pour un char muni d'une tourelle, qui garde la faculté de pointer son arme dans toutes les directions. La critique est également infondée, car l'expérience a montré qu'un char traditionnel immobilisé est, à très court terme, abandonné par son équipage, qui ne veut pas attendre le coup de grâce à son poste.

Le fait est que seule la comparaison avec d'autres engins permet de tirer véritablement des conclusions parlantes. Sur les terrains de manœuvres, il apparaît que le système de tir du Stridsvagn acquiert une cible et ouvre le feu plus rapidement qu'un Leopard 1 et que sa précision est supérieure à celle d'un M60A1E3, tout étant toutefois légèrement plus long à pointer (en moyenne une demi-seconde).

Les véritables points forts du *Stridsvagn 103* résident toutefois dans sa morphologie lui permettant de se défiler facilement, d'avoir une excellente résistance aux coups au but et même au souffle d'une explosion nucléaire avec un équipage particulièrement bien protégé par la chaîne cinématique sur l'arc frontal. ■

FICHE TECHNIQUE

STRIDSVAGN 103 B

Année de production	1971
Production	290
Type	*Main Battle Tank*
Constructeur	Bofors AB

MORPHOLOGIE

Poids en ordre de combat	version B	version C
	39,7 T.	42,5 T.

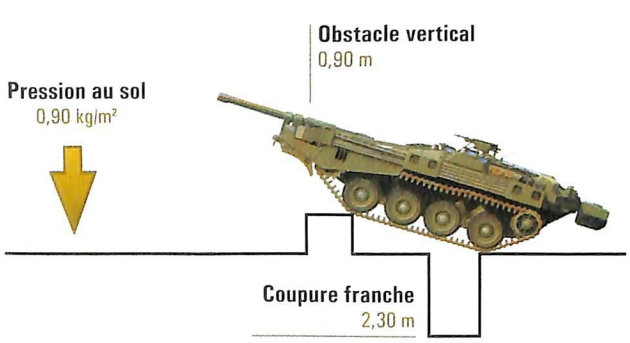
BLINDAGE

Frontal max.	90 mm

ÉQUIPAGE

MOTORISATION

Moteur	CODAG Rolls Royce K60/Turbine Boeing 553
Puissance	730 chevaux (780 pour la version C)

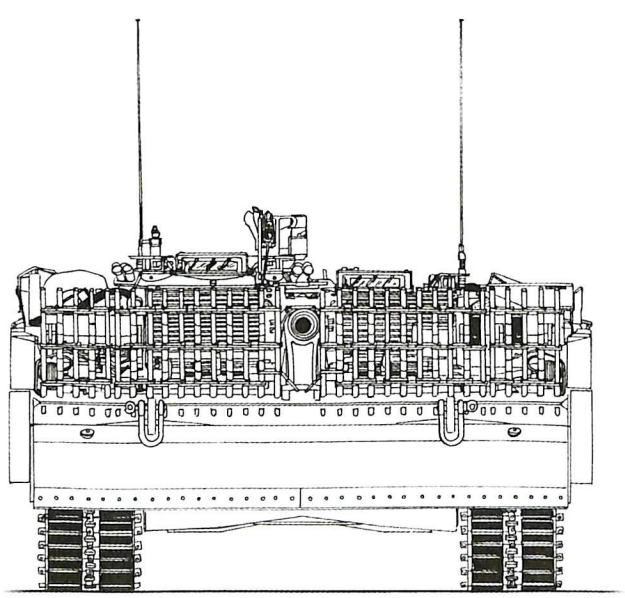


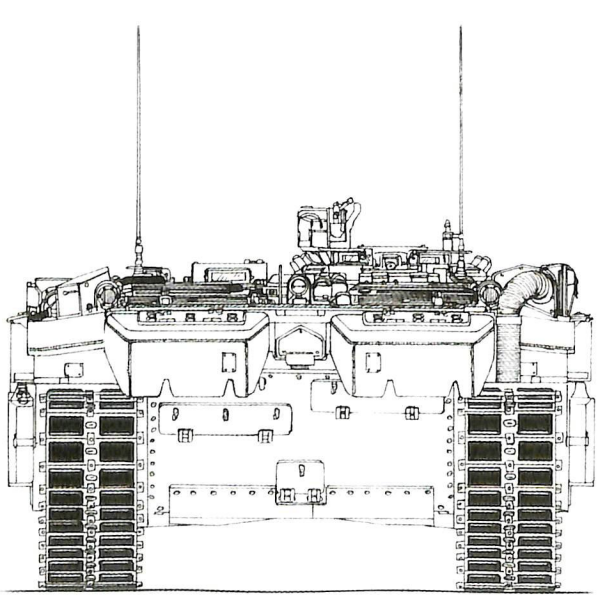
ARMEMENT

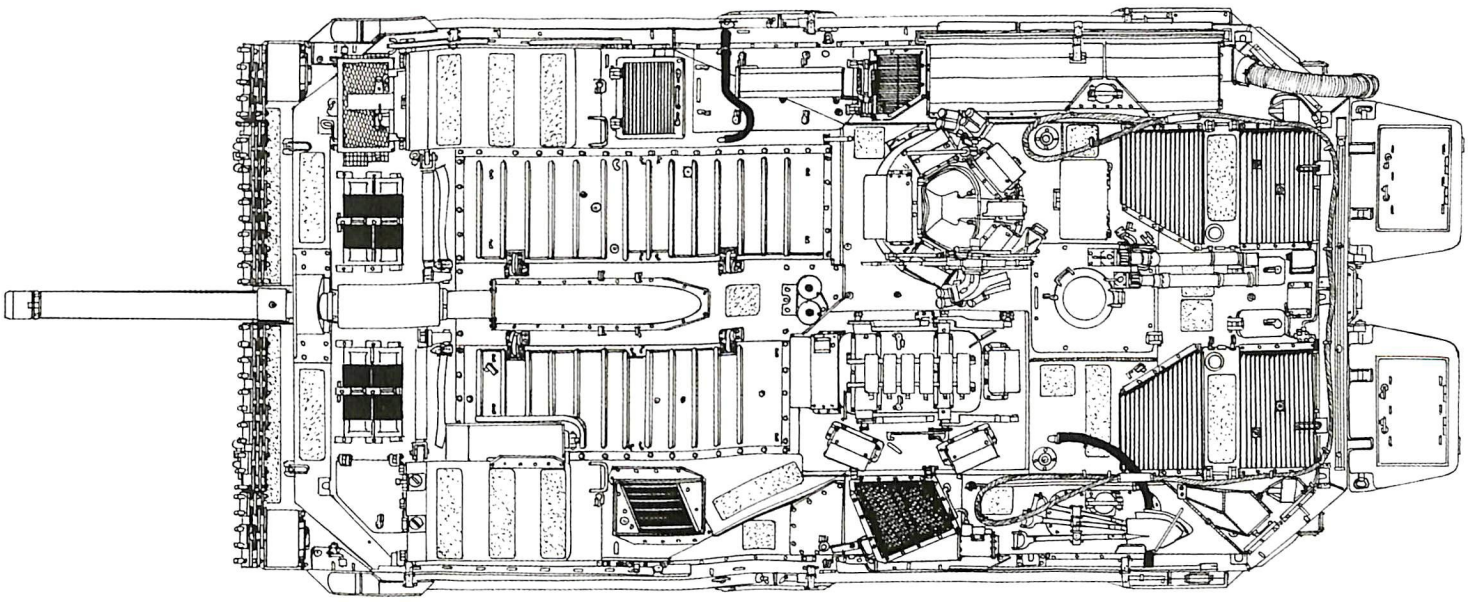
Principal	Un canon L74 de 105 mm de 62 calibres
Munitions	50 coups
Secondaire	3 mitrailleuses Ksp 58 de 7,62 mm

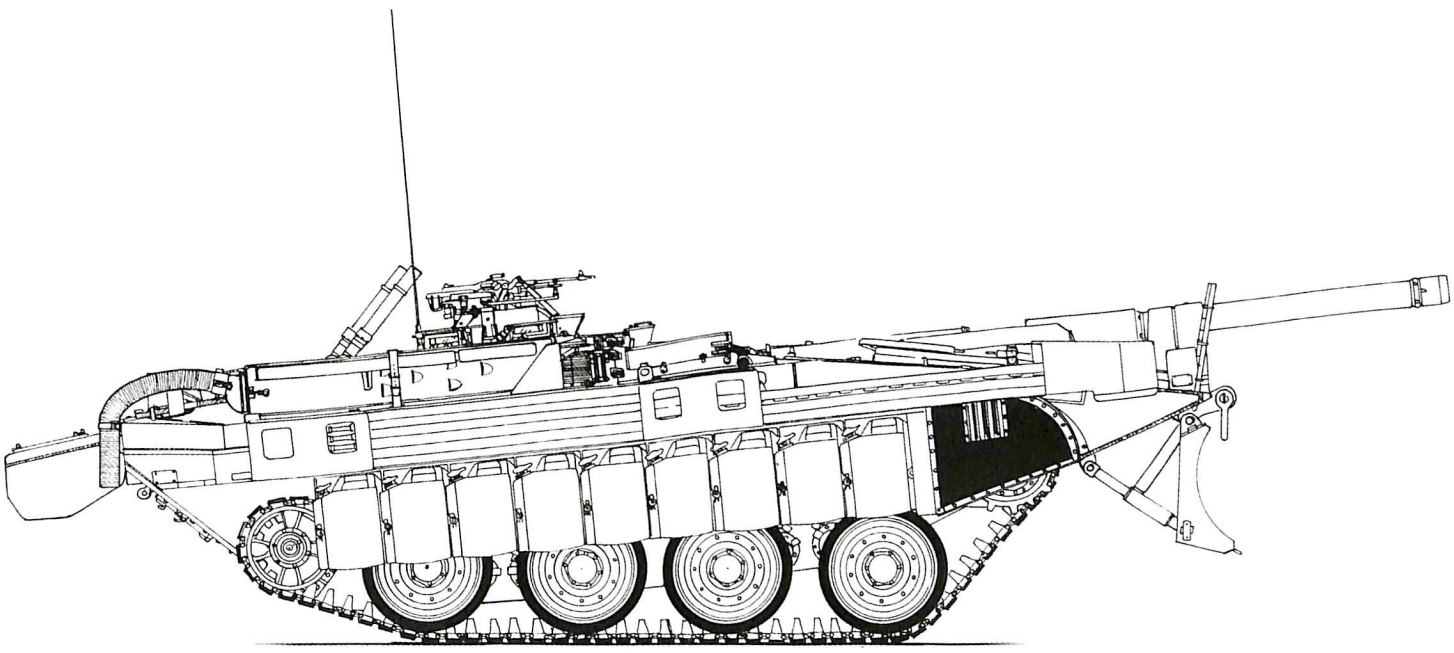
BIBLIOGRAPHIE

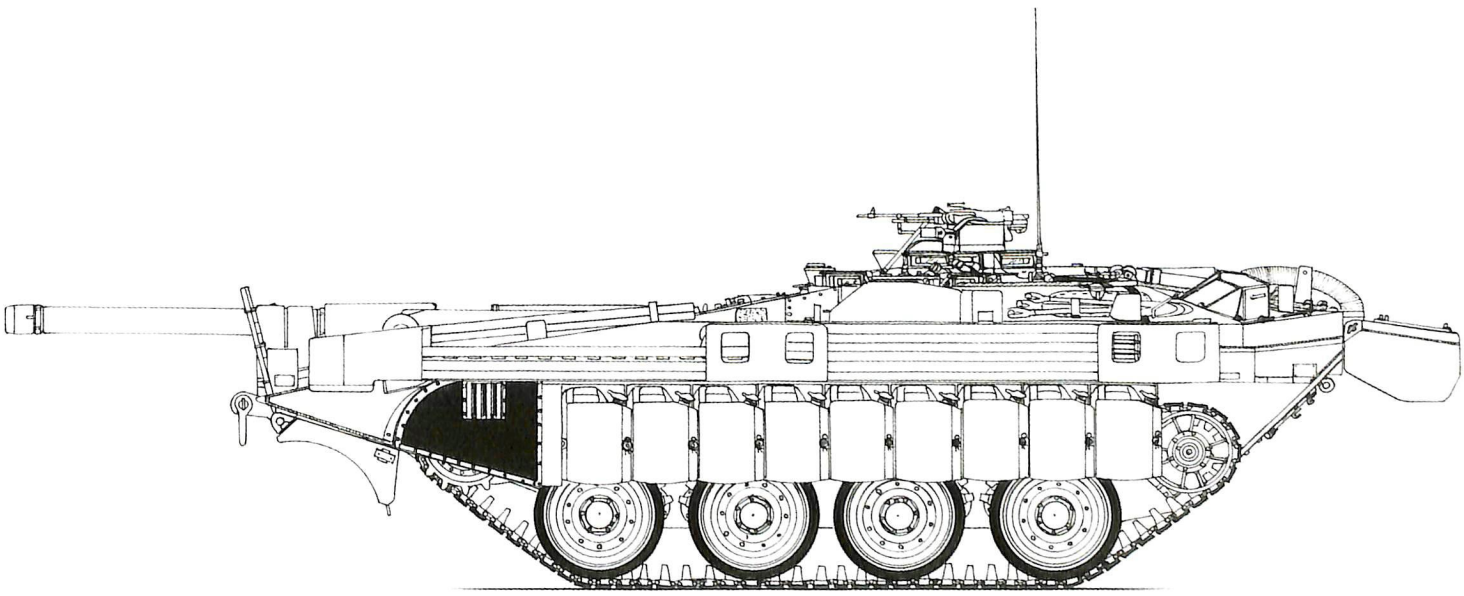
- Hogg (I.), *Armour in conflict*, Jane's Publishing, 1981
- Ogorkiewics (R.M.), *S-Tank*, Profile AFV Weapons, 1971
- Ogorkiewics (R.M.), *Design and Development of Fightings Vehicles*, Macdonald, 1968
- *Tank museum news* N°61, 2001











© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2015

LES CAMIONS RENAULT DE LA *WEHRMACHT*

QUAND LE LOSANGE ROULAIT POUR L'ALLEMAGNE

Par Anderbegani Nicolas

Cet article exclut les véhicules de petit tonnage de type camionnette et distinguera deux types de modèles : ceux qui furent capturés par la *Wehrmacht* dans la foulée de l'armistice après avoir servi dans l'Armée française, puis ceux qui furent produits en grande série pendant l'Occupation au service spécifique de l'effort de guerre allemand.

En 1939, Renault est le premier constructeur français de véhicules utilitaires et le premier fournisseur de l'armée. La défaite et la mise sous tutelle de l'économie française par le *III. Reich* font de la firme au losange une proie de choix pour l'industrie allemande et la *Wehrmacht*. Ainsi, les camions tricolores prendront une teinte « Feldgrau » à partir de l'automne 1940.

▲ Renault AHR bâché, rebaptisé *Lastkraftwagen 5T* AHR dans la nomenclature allemande. Il se distingue par sa série de 7 bâches et arceaux.

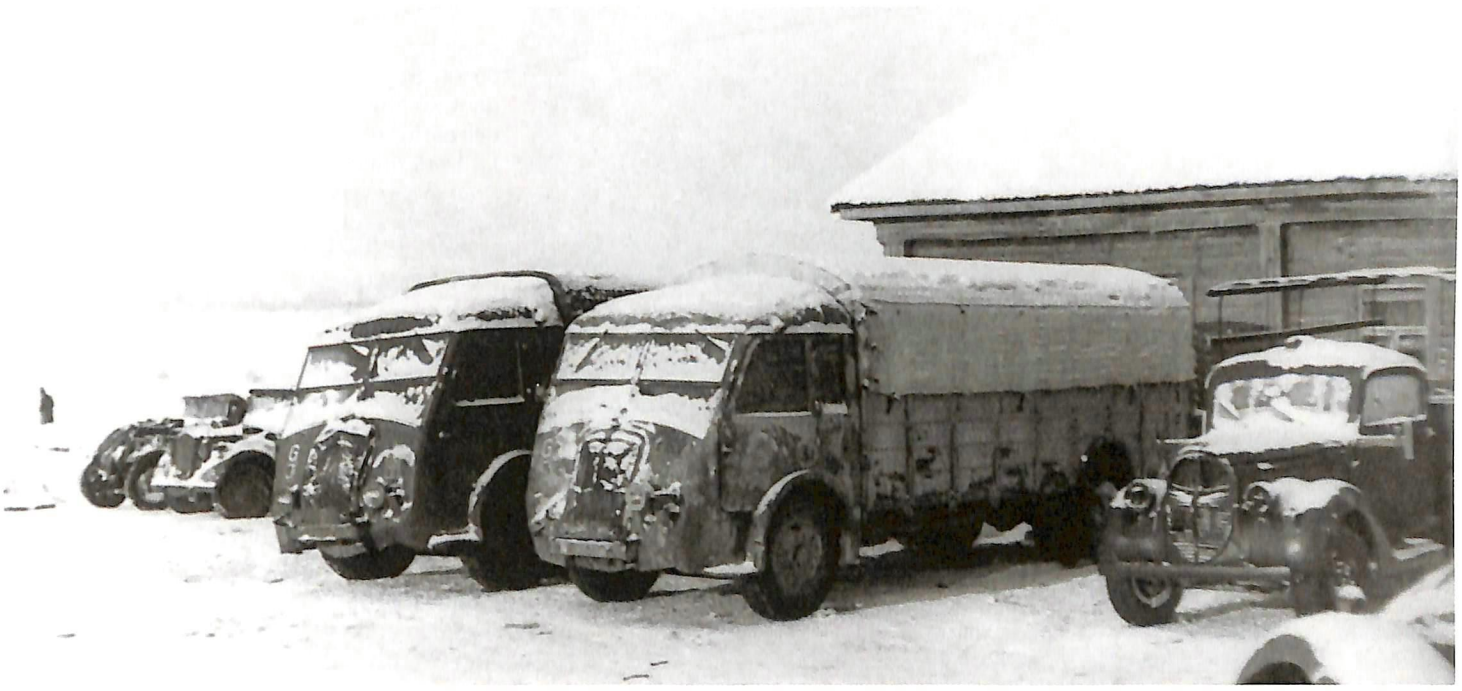
Toutes photos collection Caraktère

LES CAMIONS PENDANT LA « DRÔLE DE GUERRE » : UN CONSTAT AMER

À l'approche du déclenchement de la guerre, l'Armée française n'a pas suffisamment pris la mesure des changements déterminants apportés par la motorisation des unités, à la fois pour le combat et pour l'appui logistique. Le parc utilitaire français, estimé en 1939 à 450 000 véhicules, est bien insuffisant au regard des besoins, soit 225 000 camionnettes et camions. 1/10e seulement de la production motorisée nationale se compose de camions, et les réquisitions ont donc comme double conséquence de pénaliser fortement l'économie nationale et d'obliger à utiliser un matériel peu adapté et hétéroclite [1].

Au 5 novembre 1939, le déficit en véhicules utilitaires de l'Armée française s'élève à 45 000 unités, dont 18 000 pour la catégorie des utilitaires légers compris entre 1,5 et 2 tonnes de charge utile [2].

Autre signe révélateur du retard en équipement, la troupe ne dispose, au 1er septembre, que de 67 camions-citernes opérationnels et modernes, quand les besoins sont chiffrés à… 9 000 ! Renault, qui consacre environ 60 % de sa production totale aux camions, s'est vu fixer, en septembre 1939, par les autorités, un programme mensuel de livraison de 600 camions de 5 tonnes et plus (modèle AGK), 400 camions de 3,5 à 4 tonnes (modèle AGR) et 600 camionnettes de la classe 1,2 à 1,5 tonne. Mais en raison de son lourd engagement dans la production de blindés, la firme de l'île de la cité obtient, dès novembre, un rééchelonnement de la fabrication mensuelle, ramenée à 500 AGK et 250 AGR. Alors que les usines tournent à plein régime et que Louis Renault conduit une mission officielle aux États-Unis, la France s'effondre comme un château de cartes face au *Blitzkrieg*. La *Wehrmacht* investit Paris, déclarée ville ouverte, et l'*OKW* [3] ordonne la saisie provisoire des usines Renault.



▲ Des Renault AGK de 6 tonnes affrontent l'hiver russe. Ces camions appartiennent à la *2. Panzer-Armee*, sous le commandement du *Generaloberst* Heinz Guderian, dont le « G » est visible sur l'avant des camions.

LE BUTIN DE GUERRE

Conformément aux articles 5 et 6 de la convention d'armistice du 22 juin 1940, le matériel français doit être livré en bon état aux forces d'occupation. La *Wehrmacht* peut alors se satisfaire de la qualité, de la grande quantité et de la diversité des camions Renault utilisés par l'Armée française.

Converti aux camions de type « Cab Over » [4], qui offrent le double avantage d'une meilleure maniabilité et d'une capacité de chargement supérieure grâce à un empattement plus court que les cabines classiques, Renault avait pris de court l'armée en 1937 en dévoilant sa gamme AG, inaugurant ainsi sa nouvelle nomenclature de modèles qui réservait désormais la lettre A aux véhicules utilitaires. Le constructeur avait complètement changé sa technique de fabrication, en reculant nettement l'essieu avant. Le nouveau camion avait donné totale satisfaction, offrant à la fois un plateau de chargement plus grand et davantage de compacité, sans parler du confort de conduite amélioré, avec un rayon de braquage diminué. Dans la catégorie des bâchés de 3,5 tonnes, l'AGR, au printemps 1940, a été produit à environ 3 000 exemplaires, avec une pointe de 12 exemplaires par jour livrés par Billancourt au mois de mai. Sont mêlés des productions « civiles » de 1938/début 1939 et des modèles issus du programme de guerre. Les différences se voient dans certains détails superflus qui n'apparaissent que sur les versions civiles (enjoliveur de calandre, protection de marchepied…) et par l'aspect renforcé des modèles militaires, qui répond au très strict cahier des charges (protège radiateur, caisse avec passage de roues, bâche). L'AGR, « propulsé » par un 4 cylindres de 62 chevaux à 2 200 tours par minute pour une vitesse de pointe de 59 km/h, est décliné en multiples versions annexes de logistique : camion-citerne, camion frigorifique pour transport de sang, plateau avec engin de levage, etc.

[1] Jusqu'à 1 200 modèles différents furent recensés.

[2] La charge utile est ce qui est effectivement transporté.

[3] Oberkommando der Wehrmacht (Commandement suprême des forces armées allemandes)

[4] Cabine avancée

[5] Ces faces disgracieuses étaient sans doute le résultat d'une optimisation des coûts de production, puisque Peugeot proposa, avec le DMA, un quasi-jumeau !

RATIONALITÉ ET SIMPLICITÉ : LA SIGNATURE DE LA GAMME AH

Pour l'organisation des transports, l'Armée française s'appuyait communément sur trois classes de tonnage, de respectivement 1,5 tonne pour les camionnettes et de 3 et 5 tonnes pour les camions de transport général. Tandis que les constructeurs sont pressés par l'armée de sortir en série et dans les plus courts délais possibles leurs modèles existants, Renault, qui équipe selon les catégories de 40 à 60 % du parc de véhicules militaires, n'hésite pas à innover et sort une nouvelle classe. Son idée est de mettre en service des camions offrant le meilleur rapport coût/rendement : l'esthétique étant mise au placard, le principe est de produire en grande série et vite un camion à la fois simple à assembler et entretenir, robuste et léger, afin d'optimiser la charge utile sans être obligé d'y monter des moteurs plus puissants mais aussi plus gourmands. Le projet aboutit en décembre 1939, avec une nouvelle gamme complète, baptisée AH et qui vient compléter les séries AG. Plutôt disgracieux à l'avant, avec une face oblique et aplatie [5], les AHN de 4 tonnes et les AHR de 5 tonnes sont accompagnés d'un petit camion encore plus léger, le AHS. Un premier exemplaire de 2 480 kg à vide avec 2 500 kg de charge utile est produit, avec une cabine plus étroite de 15 centimètres par rapport à ses grands frères AHN et AHR, d'où le fait que les ailes dépassent de la cabine. Il se présente alors comme un successeur potentiel de la camionnette AGC de 1,5 tonne. Malheureusement pour lui, l'AHS ne servira jamais dans l'Armée française : la Section de l'armement et des études techniques (SAET) se montre plutôt méfiante vis-à-vis de ces camions allégés, doutant de leur robustesse. À cela s'ajoute un positionnement « bancal » dans la classification des utilitaires, étant donné que le programme des camionnettes 1,5 tonne a été confié à Peugeot et Citroën et que la classe 2,5 tonnes, dont l'AHS se rapproche le plus, spécifique à l'armée de l'Air, n'a pas été retenue dans le programme de guerre.

Quand la fabrication en série est enfin décidée au printemps 1940, il est trop tard : l'effondrement rapide du pays et la mainmise absolue du *Reich* sur l'appareil de production national vont alors lier le destin de ces camions à celui de la *Wehrmacht*.

Dans la catégorie supérieure des 5 tonnes, l'AGK a succédé au TI 4 AE, à cabine classique, produit jusqu'en 1938. Plus long d'une cinquantaine de centimètres et légèrement plus large que l'AGR, l'AGK s'en démarque par l'usage de roues à voiles pleins au lieu de roues en acier moulé ainsi que par une hauteur plus élevée de l'entretoise horizontale du pare-brise. Jugé comme étant un excellent camion par l'état-major, l'AGK bâché a été produit à plus d'un millier d'exemplaires, mais aussi dans différentes versions : bâché TTN [6], camion d'artillerie navale, camion atelier mécanique, camion-citerne 5 000 litres ainsi qu'en version plateau à ridelles non bâchée, utilisée par l'armée de l'Air pour le transport de bombes. Poids à vide et charges utiles supérieurs obligent, l'AGK bâché est mû par un gros 4 cylindres de 5 881 cm³ développant 80 chevaux, ce qui lui permet d'afficher des performances similaires à celles de l'AGR. La *Wehrmacht* s'en servira comme camion d'assistance sur le front de l'Est, au sein entre autres du *Radfahr-Bataillon 402* et de la *36. Infanterie-Division (mot.)* (36e division d'infanterie motorisée). Les bâchés ordinaires, produits jusqu'en mai 1940, étaient les plus nombreux du lot, mais, à terme, ce sont les versions TTN que l'état-major réclamait. Les difficultés d'approvisionnement de Renault en carrosseries auprès de ses sous-traitants et les retards de mise au point ont fait que les versions TTN n'ont été construites que bien en deçà des quantités commandées. Enfin, on n'oubliera pas le modèle plus confidentiel AGP de 2,5 tonnes, qui ne fut produit que pour l'armée de l'Air, celle-ci étant la seule à utiliser cette classe de camions.

Peuvent être ajoutés à cet inventaire à la Prévert des modèles plus anciens, comme l'ADR-1 à cabine classique, que Renault a produit à 335 unités, et quelques exemplaires de camions à très gros tonnage, comme le VT D6 (12 à 14 tonnes de charge utile !) et son successeur, l'AFKD (10 tonnes), qui se révéleront sous-motorisés et totalement inadaptés au « réseau routier » soviétique.

▲ Le Renault AGK se distingue à son pare-brise caractéristique, courbé dans la partie basse. Le symbole en cercle croisé indique qu'il est affecté en appui logistique aux unités motocyclistes.

▼ Véhicule multitâche et robuste, l'AGK est notamment utilisé comme camion d'assistance.

[6] TTN signifie Transports de toutes natures, pour qualifier des véhicules polyvalents.

FICHE TECHNIQUE

	Renault AHS	Renault AHN	Renault AHR
Type	Camion léger 2,5 t (lkw 2t)	Camion 3,5 t	Camion lourd 5 t
Production	20 000 - 23 000 (estimations)	4 000	1 445
MORPHOLOGIE			
Poids total à vide	2 544 kg	3 540 kg	3 860 kg
Poids total autorisé en charge	4 544 kg	7 540 kg	8 900 kg
Longueur	5,60 m	6,45 m	7,16 m
Largeur	2,03 m	2,33 m	2,33 m
Hauteur	2,43 m (vide) - 2,36 m (chargé)	2,60 m	2,93 m (vide) - 2,74 m (chargé)
Empattement	3 125 mm	3 730 mm	4 445 mm
Garde au sol	230 mm	230 mm	230 mm
Voie av/ar	1 454 mm/1 520 mm	1 717 mm/1 610 mm	1 790 mm/1 650 mm
MOTORISATION			
Type	4 cylindres en ligne essence	6 cylindres en ligne, refroidi par eau	6 cylindres en ligne, refroidi par eau
Cylindrée	2 383 cm^3	4 086 cm^3	4 086 cm^3
Puissance	50 cv à 2 800 tr/min	75 cv à 2 800 tr/min	75 cv à 2 800 tr/min
Réservoir	100 l	100 l	100 l
Boite de vitesse	4 vitesses avant, 1 marche arrière	4 vitesses avant, 1 marche arrière	4 vitesses avant, 1 marche arrière
Transmission	4x2	4x2	4x2
PERFORMANCES			
Vitesse max.	51 km/h (48 km/h en gazogène)	75 km/h	60 km/h
Autonomie	N.C.	330 km	280 km
Rayon de braquage	6,40 m	6,40 m	6,40 m

Renault AGK
Unité non identifiée
Armée allemande
Front de l'Ouest, 1944

© M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2015

◀ Taillés pour le réseau routier, les gros AGK Renault ne sont guère à l'aise dans la raspoutitsa (bourbier), qui transforme les routes russes en un océan de boue.

▶ Les conducteurs de ces AGR (3.5t) prennent une pause. Sans être un foudre de guerre, le moteur 4 cylindres de 62 chevaux permet de remorquer une *Sonder Anhänger 24* (*Sd. Ah. 24*) à simple essieu, théoriquement destinée à transporter une *Maschinensatz A* (générateur lourd type A).

RENAULT ET L'EFFORT DE GUERRE ALLEMAND

Juste après l'armistice et la prise de pouvoir par Vichy, l'économie française se réorganise à grande vitesse. Ainsi, le 16 août 1940, sous l'œil vigilant de l'Occupant, sont créés les Comités d'organisation (CO) qui doivent coordonner la production secteur par secteur. Puis, par décret du 10 septembre 1940, les CO sont complétés par l'Office central de répartition des biens industriels (OCRPI), cette réorganisation imitant ainsi le modèle allemand des *Reichsgruppen* [7]. Le COA (Comité d'organisation de l'automobile) est présidé, à partir d'octobre 1940, par François Lehideux, neveu par alliance de Louis Renault et ex-Directeur général puis délégué de la SAUR (Société anonyme des usines Renault). Ce poste est pour Lehideux un moyen supplémentaire de renforcer sa position déjà bien établie avec le secrétariat d'État à l'Équipement et le ministère de la Production industrielle.

Le COA, clone français du *GBK* [8], permet une forte concentration intérieure du secteur automobile sous la tutelle de l'État. Cet outil technocratique favorise ainsi une mise au service exclusif de l'Occupant pour drainer la quasi-totalité des matières premières et des produits finis français vers le *Reich* : dès le 26 juin 1940, les commissaires Karl Schippert, directeur général des usines Mercedes-Benz à Stuttgart, Alfred Vischer et le Prince von Urach prennent leurs quartiers

[7] Depuis 1934, les entreprises sont rassemblées dans la 6. Reichsgruppe, qui est dirigée par la Chambre de l'économie du Reich. Cette dernière regroupe les sociétés des différents secteurs d'activité (l'industrie, l'artisanat, le commerce, l'activité bancaire, les assurances et l'énergie), mais sans être dirigées pour autant par des fonctionnaires nazis. Il s'agit donc d'une sorte de capitalisme dirigé.

[8] Pour « Generalbevollmächtigte fur des Kraftfahrwesen », organisme qui contrôle le secteur automobile de l'Allemagne nazie.

▲ Photo souvenir pour ces conducteurs de Renault AGK. Le transport ferroviaire permet d'économiser les mécaniques, qui ont bien du mal à supporter le climat de la Russie (poussière, chaleur, froid, neige…).

dans les usines Renault afin que la réorganisation « à l'allemande » de l'industrie automobile française s'accélère. Elle doit contribuer pleinement au vaste plan de mobilisation totale du général von Schell : ce dernier, qui occupe depuis 1938 la fonction de sous-secrétaire d'État aux Communications et « plénipotentiaire chargé de l'automobile », veut appliquer à l'échelle européenne son plan drastique de rationalisation et de concentration déjà en vigueur dans le *Reich* pour optimiser la production automobile au service de l'effort de guerre allemand et du « plan de 4 ans » fixé par Göring. C'est dans cette optique que François Lehideux rencontre, le 10 novembre 1940 à Berlin, le général Adolf von Schell pour jeter les bases d'un cartel européen associant la France, l'Allemagne et l'Italie et visant à exclure du marché européen toute présence anglo-saxonne.

▼ Cet AGH ne porte pas encore de plaque d'immatriculation. Le sigle « WH », sur sa face avant, le destine à l'armée de Terre (WH pour *Wehrmacht Heer*).

SUITE DE L'ARTICLE PAGE 74

▲ Ce Renault AHR porte, au-dessus du phare droit, le symbole d'identification de son unité. Le rectangle correspond aux unités d'infanterie, la croix et les initiales « VA » indiquant que ce camion fait partie de l'assistance logistique et du ravitaillement.

◀ Le Renault AHS de 2,5 tonnes est devenu *Lastkraftwagen 2T* AHS dans la nomenclature allemande.

◣ Avec le Peugeot DK5, le Renault AHS fut l'une des plus grosses productions non allemandes pour la *Wehrmacht*, avec plus de 20 000 exemplaires.

▼ Un Renault AHR sur les « routes » chaotiques de l'Est. Sa légèreté lui permet de repousser le moment où il s'embourbera… Il est vrai que ces camions ne sont que de « simples » deux roues motrices (4x2), bien peu adaptés au climat et aux infrastructures russes.

LA PRODUCTION D'OCCUPATION

En plus des vastes commandes d'armement incluant des chars, des pièces d'artillerie et des moteurs d'avion, la contribution de Renault pour la *Wehrmacht* concerne aussi, pour une grande part, les camions, étant donné que l'assemblage de véhicules de tourisme a été proscrit. La gamme AH, dont Renault n'avait pu présenter à l'Armée française que des prototypes, est désormais prête à entrer en production de série sous trois déclinaisons. C'est en mars 1941 que celle-ci est lancée dans les usines de Billancourt, conformément au programme industriel exigé par les autorités d'occupation, et, jusqu'en 1944, elle équipe massivement les unités allemandes pour le front de l'Est.

Renommé *Lastkraftwagen 2t* Renault AHS dans la nomenclature de l'Armée allemande, l'AHS et sa variante gazogène AHSH représentent la catégorie des camions légers de 2 tonnes de charge utile. Ils proposent, derrière leur apparence rustique et basique, certaines innovations, comme une cabine faite de tôles soudées, et non de tôles embouties et rivetées. La face avant, aplatie et oblique, n'est pas sans rappeler le Peugeot DMA et se compose de plaques de tôle peu épaisses. Le moteur est le fameux petit 4 cylindres dit « 85 » (référence à son alésage) de 2,3 litres de cylindrée, un moteur ne développant que 50 chevaux à 2 800 tr/min (35 en version gazogène), mais qui a déjà fait ses preuves sur de nombreux modèles d'avant-guerre. Sa faible puissance est compensée par la légèreté et l'agilité de l'ensemble. Le châssis se révèle efficace, avec un entrecroisement sur toute la longueur d'une double traverse en X, des ressorts compensateurs arrière pour empêcher les inclinaisons dangereuses et des freins à commande hydraulique. La volonté de rationalisation et de simplicité extrême se voit partout : les roues en tôle d'acier sont chaussées de pneumatiques en monte simple à l'avant et jumelées à l'arrière, la roue de secours étant quant à elle livrée nue. Aucune frivolité ne transparaît à bord, excepté la grande surface vitrée qui rend l'habitacle très lumineux.

D'après les différentes sources [9], au moins 20 000 exemplaires sont fabriqués entre 1941 et 1944. L'historique de production atteste par ailleurs de l'intense mise à contribution de Renault dans la livraison de véhicules pour la *Wehrmacht* : la série AHS2, entre août 1941 et mars 1944, atteint 7 985 unités, dont... 7 980 pour l'Allemagne. La série AHS3, initiée en novembre 1941, est attribuée à hauteur de 60 % aux besoins allemands. Quelques exemplaires sont donc maintenus en France, équipés en gazogène. La plupart des AHS « allemands » sont affectés dans la *25. Infanterie-Division (mot.)* (25e division d'infanterie motorisée [10]), qui participe successivement aux combats de Moscou, Orel, Smolensk, jusqu'à sa disparition à l'été 1944. Les AHS sont utilisés pour

▲ Ce Renault AHN arbore un camouflage assez sophistiqué pour un engin destiné à opérer bien en arrière du front. La menace aérienne ennemie impose aux Allemands de soigner les livrées de leurs engins de logistique.

▼ Cette vue de profil d'un AHN original permet d'apprécier le gain d'empattement de la cabine avancée. Notez la peinture, là encore soignée pour un « simple » camion.

le transport de matériel léger, mais certains modèles sont reconvertis en ambulances.

LES SUCCESSEURS

Les Renault AHN (*Lastkraftwagen 3.5 to*) et AHR, remplaçant respectivement l'AGR et l'AGK, sont mus par un 6 cylindres de 4 100 cm³, développant 75 chevaux à 2 800 tr/min (les versions gazogènes devant se contenter de seulement 52 chevaux). En dépit de l'absence de dispositif à quatre roues motrices, ces camions se révèlent plutôt agiles en terrain difficile. C'est pourquoi la plupart d'entre eux, parfois affectés au début dans des unités de surveillance des côtes françaises et belges, furent par la suite déployés dans différentes divisions d'infanterie du front de l'Est. Environ 4 000 exemplaires de l'AHN et 1 445 AHR sont produits entre mars 1941 et juillet 1944, mais le résultat est bien en deçà des commandes passées pour l'Occupant, lesquelles avaient été fixées par von Urach à 6 450 unités rien que pour le premier semestre 1942 ! À cela s'ajoutent les nombreux sabotages de fabrication sur les chaînes de montage, caractérisés par la présence de sable dans les carters moteur, des servofreins défectueux et des éclatements de démarreurs. Une version spéciale de l'AHR (avec un plateau surbaissé, des passages de roues équipés de marchepieds et des roues d'artillerie) fut envisagée, mais un seul exemplaire test fut produit, sans qu'il y soit donné suite. Certains modèles arborent aussi un vase d'expansion installé sur le côté droit du capot, le dispositif étant destiné au chauffage et au dégivrage de la cabine pour la campagne de Russie. Le volant noir autorise un rayon de braquage de 6,4 mètres, tandis que le faible empattement et le grand angle de braquage permettent de tourner dans un cercle de 12,80 mètres.

▼ Un AHN côtoie un attelage constitué de chevaux. Notez le poulain à côté de la mère. Cette image est symbolique d'une *Wehrmacht* qui, en dépit du recours massif au matériel de prise ou construit spécifiquement pour elle, doit, jusqu'à la fin de la guerre, faire appel à la traction hippomobile. Cette faiblesse deviendra toutefois un « atout » au fur et à mesure que les pénuries de carburant touchent le *III. Reich*...

APRÈS-GUERRE, LA CARRIÈRE CONTINUE

Des AHS, en général en version gazogène, sont réutilisés par les Forces françaises de l'intérieur (FFI) lors de la Libération de Paris, puis, avec le rétablissement de la République et de l'État, le petit camion équipe largement les gardes mobiles et les Compagnies républicaines de sécurité (CRS). La dernière série AHS4, produite de mars 1946 à février 1947, s'élève à 3 700 unités, mais, dès la fin des hostilités, l'avenir des utilitaires Renault passe par le fourgon 1 000 kg, ancêtre de la fameuse Goélette. L'AHN lui aussi est produit jusqu'en 1947, certains modèles étant même reconvertis en véhicules d'entretien et de réparation des lignes de trolleybus. Véritable camion à tout faire, le Renault type AH a été encore largement utilisé jusque dans les années 1960, signe de sa qualité de fabrication et de sa facilité d'utilisation. Un vrai produit « low cost » avant l'heure ! ■

[9] Le livre le plus récent sur la question, celui de P. Lesueur (voir bibliographie), n'avance pas de chiffres précis mais des estimations. Le site de référence, www.kfzderwehrmacht.de, fait état de 23 000 unités.

[10] La *25. Division* est rebaptisée, à partir de juin 1943, *25. Panzer-Grenadier-Division*.

BIBLIOGRAPHIE

- Fleischer (W.), *Captured Weapons and Equipment of the German Wehrmacht*, Schiffer Publishing, 1998
- Frank (R), *Trucks of the Wehrmacht - a photo chronicle*, coll. German Vehicles in World War II, Schiffer Publishing, 1994
- Lesueur (P.), *Renault sous l'occupation, fabrications forcées et projets secrets*, ETAI, 2013
- Touraine (J.M.) et Vauvillier (F.), *L'Automobile sous l'uniforme 1939-1940*, Massin Éditeur, 1992

8,8cm PaK 43/1 (L/71) auf Fahrgestell Panzerkampfwagen III/IV (Sf.) « Nashorn »

VS

Self-Propelled 17-Pdr, Valentine, Mark I, (A30) « Archer »

par Laurent Tirone

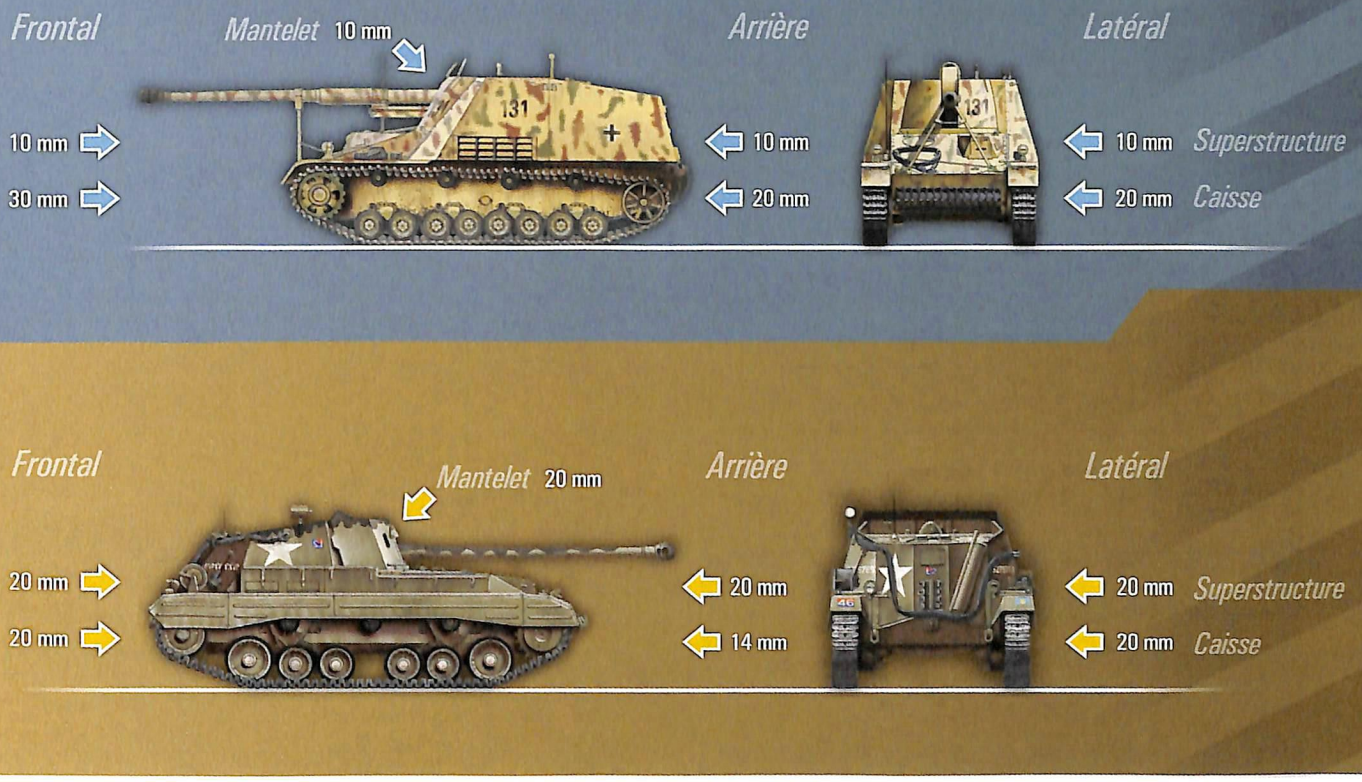
Contrairement à la *Wehrmacht*, la *British Army* n'emploie que très peu de *Self-Propelled Artillery Anti-Tank Gun* ou chasseurs de chars. Il est vrai que ce type d'engins est plutôt destiné à « compenser » un manque de chars de combat. Avec la loi du prêt-bail, les unités anglaises affichent des effectifs pléthoriques, car Londres est approvisionnée de manière conséquente par l'arsenal des démocraties, à savoir les États-Unis. Néanmoins sont déployés, pour s'opposer aux *Panzer* les plus lourds, le *17-Pounder Self-Propelled Gun Achilles IIC* (un M10 équipé du très puissant tube de 76,2 mm) et le plus « national » *Self-Propelled 17-Pdr, Valentine, Mk. I*, « Archer » (A30), qui reprend le même armement tout en recyclant un châssis de blindé obsolète. De leur côté, les Allemands alignent de très nombreux modèles de *Panzerjäger*. Leur exemplaire le plus puissant, le *8,8cm Pak 43/1 (L/71) auf Fahrgestell Panzerkampfwagen III/IV (Sf)* « Nashorn », affiche une conception très proche de celle de l'Archer. En effet, les deux machines partagent des habitacles ouverts sur le dessus, des superstructures légèrement blindées et, surtout, le montage du plus performant canon antichar de leur arsenal respectif.

Pour contrer la menace représentée par les chars soviétiques les plus lourds, les Allemands fondent beaucoup d'espoirs sur leur canon antichar *Pak 43* de *8,8cm*. Cette pièce est en effet taillée, avec son allonge conséquente, pour les grands compartiments de terrain du front de l'Est. Néanmoins, aussi puissante soit-elle, cette arme tractée souffre d'un handicap de taille : ses mensurations gênent considérablement son déploiement. La seule solution passe par son installation sur un châssis chenillé. En février 1942, les ingénieurs de l'usine Alkett (*Altmärkische Kettenwerk GmbH*), située à Berlin, commencent à plancher sur un projet de chasseur de chars équipé du *Panzerabwehrkanone 43*. Les ingénieurs allemands vont alors reprendre à leur compte un autre projet déjà produit par Alkett, celui du canon automoteur « Hummel », équipé d'un *15cm schwere Feldhaubitze 18* (*sFH 18*). Son châssis est en effet suffisamment vaste pour accueillir la pièce de *8,8cm*. Cette plate-forme se caractérise par l'utilisation, pour limiter les coûts et les délais de fabrication, de composants de *Panzer III Ausf. J* et de *Panzer IV Ausf. D et F*. Son développement n'a pas été simple pour autant. En effet, si, dans un premier temps, le choix se porte sur la plate-forme, le train de roulement et la suspension à ressort à lames du *Panzer IV*, il s'avère que sa caisse est trop courte et doit être rallongée pour pouvoir accueillir la pièce de gros calibre. L'espace entre chacune des roues est alors agrandi. Pour ne pas ralentir la production du *Panzer IV*, des éléments de *Panzer III* sont intégrés, comme la transmission Zahnradfabrik SSG 76 Aphon, la pompe à carburant et les mécanismes de conduite et de direction. Compte tenu de la longueur du tube de *8,8cm*, la pièce d'artillerie est positionnée vers l'arrière, et le moteur Maybach HL 120TRM doit donc être déplacé de l'arrière vers le centre du châssis. En octobre 1942, une maquette grandeur nature est présentée à Hitler. Séduit par le potentiel de l'engin, le *Führer* lance une commande de 500 exemplaires du *8,8cm Pak 43/1 (L/71) auf Fahrgestell Panzerkampfwagen III/IV (Sf)* ou *Sd.Kfz. 164*. L'engin prend au départ le surnom de Hornisse (frelon), mais, le 27 janvier 1944, Hitler le rebaptise Nashorn (rhinocéros), partant du principe que, dorénavant, les noms d'insectes devaient être réservés aux canons automoteurs d'artillerie.

Pour sa part, Londres aligne le *17-Pounder Self-Propelled Gun* Achilles IIC, dont le canon est susceptible de damer le pion aux plus lourds des *Panzer*. Ce blindé a cependant « l'inconvénient » d'emprunter un châssis américain. Un véhicule « national » est alors élaboré en reprenant comme base l'*Infantry Tank Mk. III* Valentine, un char totalement obsolète en 1944, mais dont la *British Army* possède encore de très nombreux exemplaires. L'Archer est adopté en avril 1943, mais il ne sera livré aux unités déployées en Italie qu'en mars 1944, avant d'accompagner, à partir d'octobre, la progression des Alliés au cœur de l'Allemagne.

Alors qui de l'Archer ou du Nashorn était le chasseur de chars le plus efficace ?

Blindage



PROTECTION

Dire que la protection n'est pas le point fort de ces deux chasseurs de chars est presque une lapalissade. Dans les deux cas, pour ne pas surcharger les châssis déjà bien sollicités par le poids de l'armement principal, les ingénieurs des deux camps ont limité le blindage des superstructures. Du côté de l'Archer, le bureau d'études de chez Vickers-Armstrongs a même dû rogner sur l'épaisseur de la caisse qui à l'origine sur les *Infantry Tank Mk. III* Valentine (un char d'infanterie « lourd ») mesure 60 mm. Sans être exceptionnelle, cette valeur a au moins le mérite d'arrêter les projectiles de *3,7cm*. L'équipage de l'Archer n'a pas cette chance, et avec 20 mm au maximum, la protection se « limite » à espérer stopper des obus de calibre maximal de 20 mm, comme ceux tirés par la pièce antiaérienne de *2cm KwK 30/38* qui équipe nombre d'engins de reconnaissance allemands. En effet, une *Panzergranate 39* de *2cm* est capable de percer 20 mm d'acier à 100 m sous une incidence de 30°. Le blindage frontal de l'A30 mesurant 20 mm inclinés à 18°, cette mission n'est que difficilement remplie. Dans ces conditions, seules les balles d'armes légères peuvent être stoppées de façon presque certaine. Dans ce domaine, la *Wehrmacht* aligne principalement deux mitrailleuses : les *Maschinengewehre 34* et *42,* toutes les deux chambrées en 7,92 mm x 57. Filant à 1 175 m/s, leur munition la plus performante, la *Patrone 98 Sm.K.H.* (14,5 g), ne pénètre que 8 mm de blindage à 500 m sous une incidence de 30°. L'Archer est donc à l'abri des armes automatiques de faible calibre de l'infanterie allemande.

Le Nashorn est encore plus mal loti, avec sa superstructure dont l'épaisseur mesure 10 mm. Sur le front Ouest, tous les canons sont susceptibles de percer son blindage, et l'engin est en outre vulnérable aux projectiles de la mitrailleuse lourde Browning M2HB de *.50* (12,7 mm) qui, avec sa *Ball* M2 (853 m/s), vient à bout de 22 mm d'acier à 100 m sous une incidence de 90°. En outre, la M2 AP (*Armor Piercing*) traverse 28 mm à 100 m sous un angle de 90°, et encore 19 mm à 500 m. Dans ces conditions, il n'est pas faux de dire que le Nashorn ne protège son équipage que des éclats d'obus de faible diamètre et des balles ordinaires de fusil.

Bien mal protégés, les deux chasseurs de chars partagent un handicap structurel identique : l'absence de toit. Si cette configuration autorise une évacuation rapide de l'habitacle, elle constitue pareillement un véritable piège pour les occupants si un projectile doté d'une trajectoire courbe venait à éclater à l'intérieur. Et les dangers fusants de ce type ne manquent pas sur un champ de bataille ! Les jets de grenades, les obus de mortiers, avec un coup chanceux, les engins improvisés et toutes autres « ferrailles volantes » sont autant de menaces pour des hommes cherchant à s'abriter derrière les minces cloisons de métal.

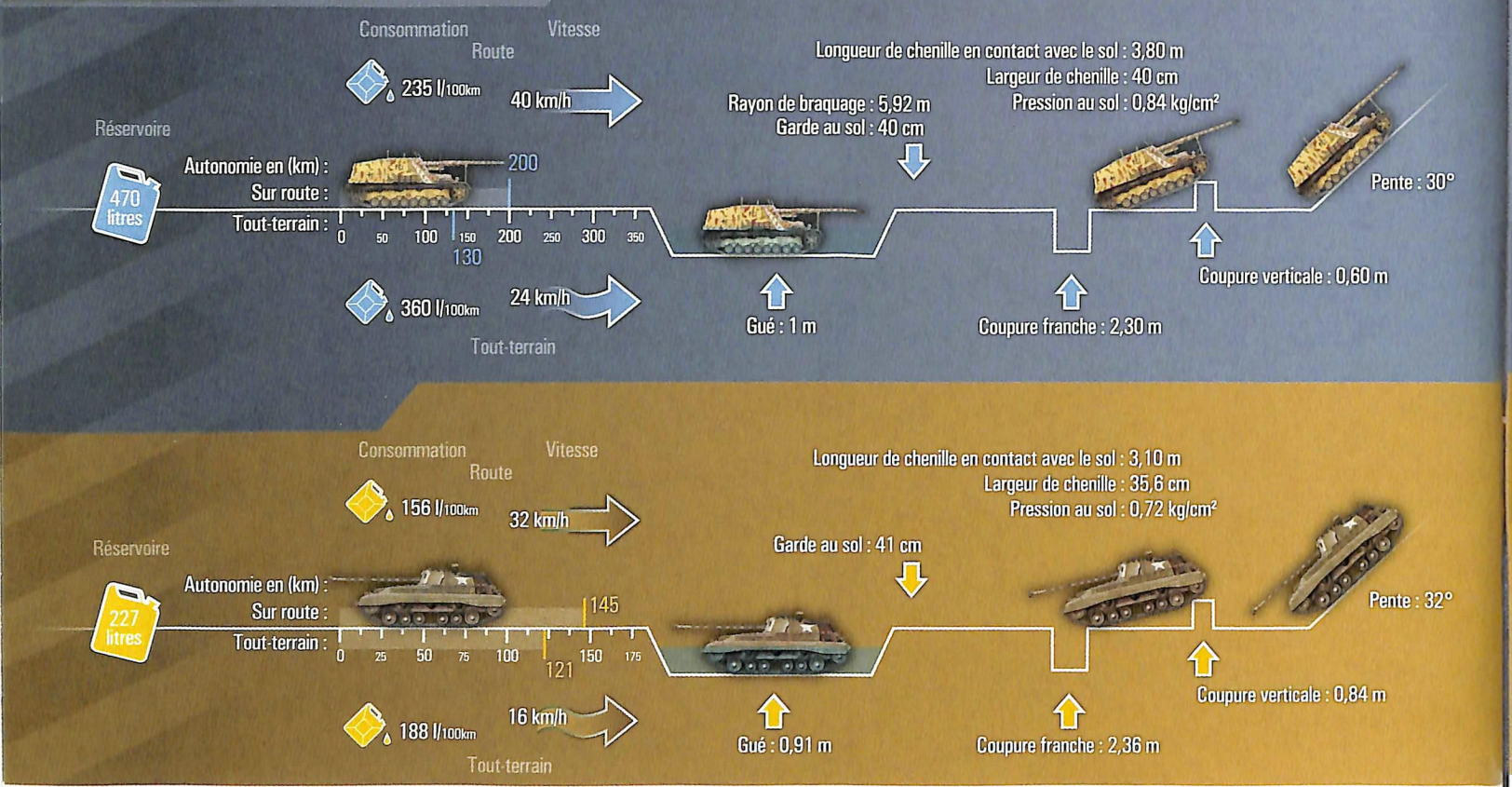
La survie des deux machines passe donc par leur capacité à se dissimuler aux regards ennemis. Et dans ce domaine, l'Archer domine son adversaire, car il est plus bas de 40 cm, un peu plus étroit et surtout moins long. Le véhicule anglais est donc plus facile à camoufler et à masquer, tout en présentant une silhouette plus difficile à cadrer par les tireurs adverses.

La vitesse de déplacement est aussi un facteur de survie, et le Nashorn profite de son moteur plus puissant pour afficher des accélérations plus franches. Après avoir tiré quelques coups, il peut donc quitter plus vivement sa position de tir. Mais sa configuration « classique » l'oblige à manœuvrer ou à effectuer une lente marche arrière. L'Archer met alors en avant son architecture inhabituelle : son 76,2 mm est dirigé vers l'arrière, implantation imposée par la nécessité d'éviter de modifier le poste de conduite. Évidemment, en cas de combat de rencontre, cette disposition est catastrophique, mais dans le cadre de missions dévolues à des chasseurs de chars, elle se justifie pleinement. Si son emplacement venait à être découvert, le pilote n'aurait qu'à « mettre les gaz » pour se replier, cette architecture particulière trouvant ici toute sa pertinence.

Au final, les caractéristiques de l'Archer lui assurent un meilleur taux de survie que le Nashorn, un état de fait encore amélioré par sa motorisation Diesel, moins susceptible de prendre feu en cas d'impact. Pour autant, les deux demeurent très vulnérables…

CONSTRUCTEURS & PRODUCTION		
Engin	NASHORN	ARCHER
Constructeurs	Deutshe-Eisenwerke	Vickers-Armstrongs
Production	494 exemplaires	655 exemplaires

COMPARATIF



MOBILITÉ

Avec son moteur Diesel 6 cylindres en ligne GM Type 6-71M, le *Self-Propelled 17-Pdr,* Valentine, *Mk. I,* « Archer » est très loin d'être un « foudre de guerre ». Il est vrai qu'à l'origine, son châssis servait de base à un char d'infanterie destiné à accompagner des soldats avançant à pied. Néanmoins, l'A30 bénéficie d'une version poussée à 192 chevaux à 1 900 tr/min qui lui permet de dépasser les 30 km/h, ce que ne pouvait pas faire un Vickers *Infantry Tank Mk. III* Valentine *Mk. XI.* Avec ses 32 km/h en pointe, l'Archer aurait toutefois eu toutes les peines du monde à suivre le rythme imposé par les chars de combat, mais, dans sa fonction antichar, cela n'a que peu d'importance. Logiquement, il est dans la grande majorité des cas déployé au sein de régiments d'artillerie antichars plutôt que la cavalerie ou les unités blindées. Avec un rapport puissance/poids de 11,80 chevaux par tonne, il n'est pas des plus mobiles, et ses accélérations tout comme ses reprises sont tout au plus médiocres. Le pilote doit en outre « composer » avec une boîte de vitesses ancienne ne comptant que 5 rapports avant et une marche arrière. Il est donc plus difficile d'en tirer la « quintessence » en jouant sur le rapport engagé. Heureusement, le moteur Diesel profite d'un couple placé assez bas, en dépit d'une cylindrée de seulement 6 970 cm³, pour adopter une conduite souple.

Le *8,8cm Pak 43 (L/71) auf Geschützwagen III/IV* est mieux loti avec son 12 cylindres en V incliné à 60° Maybach HL 120 TRM (11 867 cm³ de cylindrée). En effet, cette mécanique développe une puissance maximale de 300 chevaux à 3 000 tr/min, ce qui autorise un rapport puissance/poids de 12,50 cv/t. Théoriquement, les performances sont supérieures à celles de l'Archer, le Nashorn affiche d'ailleurs une vitesse de pointe de 40 km/h, mais dans la réalité, le HL 120 TRM essence est bridé à 2 600 tr/min afin d'éviter une usure prématurée et ne développe plus que 260 chevaux, ce qui fait tomber le rapport puissance/poids à 10,8 cv/t. En définitive, l'A30 se révèle plus « nerveux » que son adversaire, et le pilote de l'engin allemand doit « jouer » plus fréquemment avec sa boîte de vitesses, qui compte 6 rapports avant et une marche arrière, pour assurer un semblant de mobilité. Cela n'est pas sans incidence sur la consommation, qui atteint les 235 l/100 km sur route, ce qui reste raisonnable, mais qui « s'envole » en tout-terrain avec 360 l/100 km. L'autonomie est préservée grâce à des réservoirs d'une contenance de 470 litres qui autorisent une distance franchissable de, respectivement, 200 et 130 km. L'Archer ne profite pas de sa consommation plus basse, moteur Diesel et poids limité à 16,3 tonnes obligent, pour faire mieux sur route à cause de ses réservoirs de seulement 227 litres, mais il égalise pratiquement l'engin allemand dès que le relief se fait plus difficile. Autorisant une conduite moins brusquée, le GM Type 6-71M ne réclame en effet que 188 l/100 km. Si le Nashorn reste plus rapide (24 km/h contre 16), son pilote doit toutefois tenir compte de sa pression massique de 0,84 kg/cm² avant de s'engager sur des terrains très meubles. Cette valeur reste excellente, mais elle ne peut rivaliser avec les 0,72 kg/cm² de l'Archer, qui brille dans ce domaine en dépit de chenilles moins larges (35,6 cm contre 40). L'engin anglais parvient aussi à tourner plus facilement grâce à son train de roulement plus court (3,10 m contre 3,80), limitant les forces de frottement.

Par ailleurs, la suspension à lames de ressort montée sur la machine allemande se comporte moins bien que celle à ressorts hélicoïdaux de l'A30 « typée » *Infantry Tank.* Les obstacles verticaux sont ainsi passés plus facilement par ce dernier, qui se paye le luxe de grimper une côte plus raide que le *Sd.Kfz. 164.* Seul l'exercice de la coupure franche ne lui revient pas, mais l'écart est presque insignifiant… tout comme les valeurs de garde au sol (40 cm pour le Nashorn et 41 pour l'Archer).

Au final, le *Self-Propelled 17-Pdr,* Valentine, *Mk. I,* en dépit de son obsolète châssis d'*Infantry Tank*, parvient à se montrer globalement plus performant, hormis en vitesse de pointe pure, que le *8,8cm Pak 43/1 (L/71) auf Fahrgestell Panzerkampfwagen III/IV (Sf)*, qui bénéficie pourtant d'une plate-forme de char de combat plus moderne.

MOTORISATION		
Moteur	12 cylindres en V essence Maybach HL120TRM	6 cylindres en ligne diesel GM type 6-71M
Puissance	300 cv à 3 000 tr/min	192 cv à 1 900 tr/min
Rapport Puissance/Poids	12 cv/t	11,80 cv/t
Cylindrée	11,9 l	6,97 l
Boite de vitesse	6 rapports avant et 1 marche arrière	5 rapports avant et 1 marche arrière

PUISSANCE DE FEU

Le Nashorn est donc armé d'un canon antichar *Pak 43/1 L/71* de *8,8cm* d'une longueur de 71 calibres, soit 6,248 m. Sa *Panzergranate 39/43* (obus perforant à ogive et coiffe balistique) de 10,2 kg parvient à transpercer 165 mm de blindage à 1 000 m sous une incidence de 30°. Pour sa part, l'A30 est doté du *Quick Firing 17-Pdr Mk. II* (calibre réel 76,2 mm). Longue de 55 calibres (4,191 m), cette pièce emploie un *APC Shot Mk. IV* (*Armor Piercing Capped*) capable de perforer 111 mm de blindage à 1 000 m sous une incidence de 30°. Le *8,8cm* est donc plus performant, mais l'utilisation de l'*APDS Shot Mk. I* (*Armor Piercing Discarding Sabot* ou obus à sabot détachable), perçant 185 mm de blindage à une distance de 1 000 m sous un angle de 30°, renvoie le *8,8cm* « dans les cordes ». Un bémol doit néanmoins être apporté : à longue distance, la précision de cette munition de 3,7 kg à haute vitesse initiale (1 284 m/s) est exécrable, et son utilisation se limite à « chasser » les *Panzer* à moyenne portée. Pour autant, le Nashorn n'a pas dit son dernier mot et réplique avec sa *Panzergranate 40/43 Hartkern (APCR ou Armor Piercing Capped Rigid)* ou obus sous-calibré (7,3 kg et 1 130 m/s) susceptible de perforer jusqu'à 193 mm d'acier à 1 000 m et encore 153 mm à 2 000 m. En théorie, les projectiles *Panzergranaten 40/43* à âme en carbure de tungstène sont utilisés pour « traiter » les lourds ennemis. Néanmoins, la dotation est limitée pour cause d'emploi de matériaux stratégiques en priorité réservés à la fabrication de machines-outils. Les Allemands estiment que ces obus sont inadaptés aux tirs à longue distance. En effet, la portée maximale se situe aux alentours des 3 000 m, mais avec un faible taux de coups au but en conditions de combat. Toutefois, sous la barre des 1 500 m, les vitesses initiales égales ou supérieures aux 1 000 m/s des *Panzergranaten* autorisent une trajectoire tendue qui ne nécessite que peu de corrections pour toucher un objectif. Ainsi, la probabilité de tir au but atteint 61 % jusqu'à 1 500 m pour une cible de 2 x 2,4 m. Revers de la médaille de cette vélocité élevée, le *Pak 43/3* use rapidement le tube, qui voit alors sa durée de vie chuter à 1 200 coups en moyenne. Cela étant dit, les optiques de tir britanniques n'ont rien à envier aux modèles allemands, car, à 1 600 m, le pourcentage de tirs au but atteint les 69 %, pour tomber à 44 % à 2 000 m (43 % pour le *8,8cm*), et la vélocité des *Shot* réduit aussi la longévité du tube de 76,2 mm.

Pour traiter les cibles dites « molles », le *8,8cm Pak 43/1 L/71* dispose d'obus explosifs (*Sprenggranate 43* ou *Sprgr 43*) d'une charge de 9,4 kg, dont 1 kg de trinitrotoluène (TNT), filant à 750 m/s. Bien que le Nashorn soit considéré comme un chasseur de chars, il peut, à l'occasion, jouer le rôle de canon automoteur d'artillerie. L'engin possède d'ailleurs des organes permettant le tir indirect pour ouvrir le feu à longue distance. Si le poids de la charge explosive peut être considéré comme faible pour ce type d'utilisation, comparée à celle d'un obusier de *10,5cm*, la pièce allemande compense en partie par sa grande cadence de tir. Avec 10 coups par minute, elle est capable de saturer une zone jusqu'à une distance de 15 150 m. De son côté, l'A30 peut aussi assumer ce type de mission avec sa munition *HE Mk. I T* (*High Explosive*) de 6,99 kg capable d'atteindre une cible à 9 144 m (vitesse initiale 876 m/s). Toutefois, la portée est moindre, tout comme la charge militaire, qui se limite à 0,71 kg de TNT.

Le *Pak 43/1* est donc plus performant que le *17-Pounder Mk. II*, qui ne dispose pas non plus de projectiles à charge creuse – *Granate Hohlladung 39/3* (*Gr. 39/3 HL*) – capables de percer 90 mm d'acier à toute distance. Néanmoins, les Allemands estiment que la portée efficace de ce type d'obus ne dépasse pas les 500/600 m. Au-delà, la précision est considérée comme insuffisante, la faute en revenant principalement au mauvais aérodynamisme de l'ogive.

Comme tous les canons automoteurs, les deux engins souffrent de leur superstructure limitant le débattement de leur armement principal. De la sorte, le tube du Nashorn affiche un débattement vertical négatif de - 5° et positif de + 20°. Les valeurs du 76,2 mm sont assez proches, avec – 7° et + 15°. En revanche, en latéral, le *8,8cm* affiche 15° à gauche et à droite, contre seulement 11° pour l'A30. Le champ de tir est donc plus important pour l'engin allemand, ce qui retarde le « laborieux » pointage effectué par ripage des chenilles.

Dans le domaine de l'armement secondaire, la MG-34 s'avère plus efficiente que le fusil-mitrailleur Bren de *.303* (7,7 mm) grâce à une cadence de tir supérieure et son alimentation par bandes (chargeur cintré de 30 coups pour le Bren) qui permettent de maintenir un feu d'interdiction plus conséquent.

Au final, le *Pak 43/1* « surclasse » le *17-Pounder Mk. II*, qui peut toutefois s'appuyer sur une dotation en munitions plus généreuse pour occuper plus longtemps le champ de bataille.

CONCLUSION

Dans les deux cas, ces machines sont dotées de pièces extrêmement performantes capables de détruire la majorité des chars passant dans leur champ de tir. Le différentiel en termes de puissance de feu s'avère « négligeable », puisque seuls les rares chars lourds Tiger II et autres Jagdtiger sont susceptibles de résister à un tir de face du 76,2 mm anglais. Si les *8,8cm Pak 43/1 (L/71) auf Fahrgestell Panzerkampfwagen III/IV (Sf)* « Nashorn » et *Self-Propelled 17-Pdr*, Valentine, *Mark I*, « Archer » partagent les mêmes défauts (faible protection et châssis sous-motorisé), l'engin anglais s'avère globalement supérieur. En outre, l'architecture de l'A30, canon pointé sur l'arrière, en fait un chasseur de chars capable de retraiter rapidement en cas de danger. Pourtant, en dépit du *17-Pdr*, le blindé anglais est détesté par ses équipages, qui le trouvent pénible à manœuvrer du fait de sa superstructure fixe. Par ailleurs, le pilote doit impérativement évacuer l'habitacle au moment du tir s'il ne veut pas se faire décapiter par le recul de la culasse ! Sur le papier, l'Archer s'avère, mais pas très éloigné, supérieur au *Sd.Kfz. 164*, mais ce dernier, plus ergonomique avec sa vaste superstructure, a pour lui les faveurs de ses servants.

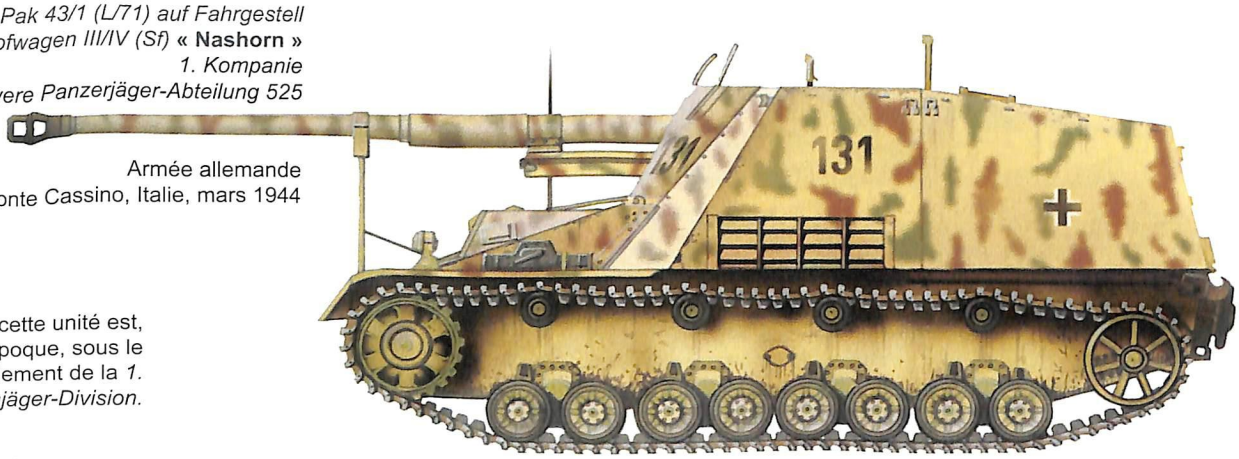
Nashorn

4 | 24T | FuG Spr f

8,8cm Pak 43/1 (L/71) auf Fahrgestell Panzerkampfwagen III/IV (Sf) « **Nashorn** »
1. Kompanie
Schwere Panzerjäger-Abteilung 525

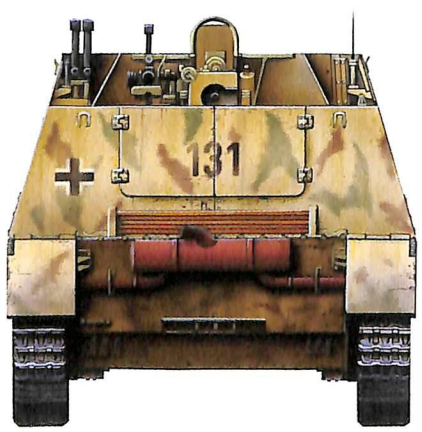
Armée allemande
Secteur de Monte Cassino, Italie, mars 1944

Note : cette unité est, à cette époque, sous le commandement de la *1. Fallschirmjäger-Division.*

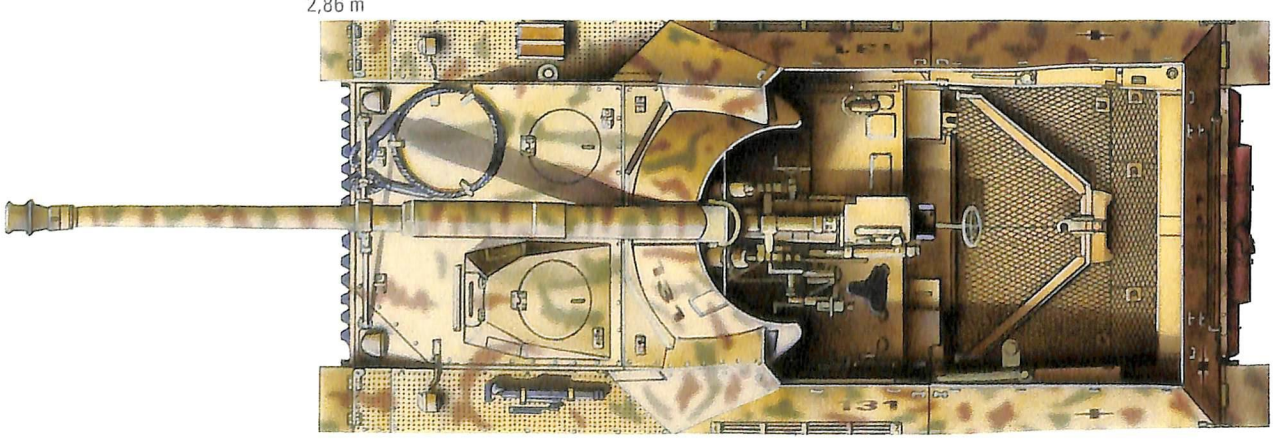


8,44 m

2,86 m



2,65 m



© M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine 2015

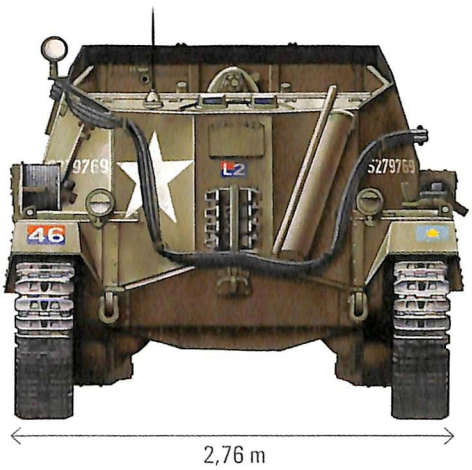
NASHORN VS ARCHER

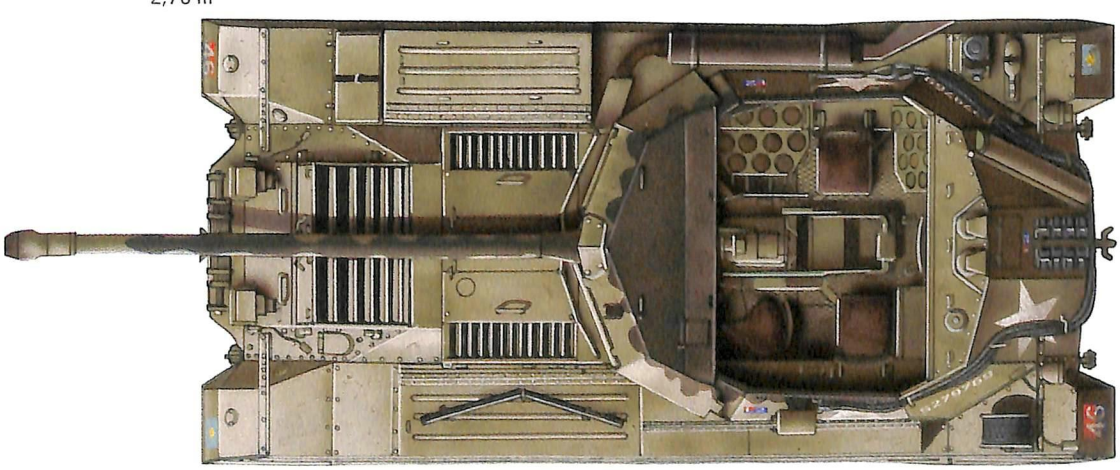
Archer

4 / 16,3T / No. 18 WT et CSL/126/14

Self-Propelled 17-Pdr,
Valentine, *Mark I*, **« Archer » (A30)**
105th Battery
3rd Anti-Tank Regiment
3rd Canadian Infantry Division

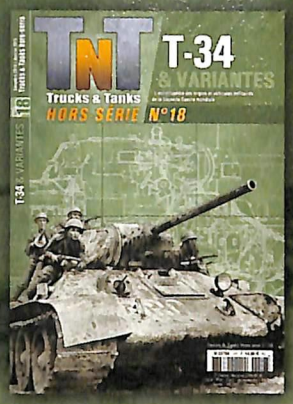
Armée canadienne
Secteur de Kranenburg,
Rhénanie-du-Nord-Westphalie,
Allemagne, février 1945





TNT HORS-SÉRIE N° 18

T-34
& VARIANTES



BON DE COMMANDE

	France	UE, Suisse, DOM-TOM	Autres	Quantité	TOTAL
Abonnements :					
Abonnemment d'un an à **Trucks & Tanks Magazine**, soit 6 numéros, à partir du n°49 inclus	35.00 €	40.00 €	45.00 €	x___ =	
Abonnemment de deux ans à **Trucks & Tanks Magazine**, soit 12 numéros, à partir du n°49 inclus	65.00 €	75.00 €	85.00 €	x___ =	
Hors-séries :					
HS n°6 : Chars moyens & lourds anglo-US (réf.168)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x___ =	
HS n°7 : Véhicules de reconnaissance de l'Axe (réf.184)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x___ =	
HS n°8 : *StuG III* et *StuH* (ref.468)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x___ =	
HS n°9 : Chasseurs de chars et engins d'appui Alliés (réf.469)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x___ =	
HS n°10 : Les matériels de l'Armée américaine (ref.470)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x___ =	
HS n°11 : Chars lourds, projets & prototypes (réf.471)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x___ =	
HS n°12 : Les blindés d'appui allemands (ref.472)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x___ =	
HS n°13 : Les matériels modernes de l'armée française (ref.473)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x___ =	
HS n°14 : Panther et variantes (ref.474)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x___ =	
HS n°15 : *Sd.Kfz. 250* & *251* au combat (ref.475)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x___ =	
HS n°16 : Les matériels modernes de l'armée russe (ref.476)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x___ =	
HS n°17 : Tiger et variantes (ref.477)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x___ =	
HS n°18 : T-34 et variantes (ref.478)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x___ =	
Anciens numéros :					
TnT n°20 : Dossier **Berlin 1945** (réf.156)		8.00 €		x___ =	
TnT n°21 : Dossier **Les « bricolages » de désert** (réf.160)		8.00 €		x___ =	
TnT n°22 : Dossier **La Heer à l'assaut des flots** (réf.171)		8.00 €		x___ =	
TnT n°23 : Dossier **L'héritage de la Panzerwaffe** (ref.173)		8.00 €		x___ =	
TnT n°24 : **Tiger II** (ref.174)		8.00 €		x___ =	
TnT n°25 : **Ferdinand - Elefant** (ref.175)		8.00 €		x___ =	
TnT n°26 : **Le meilleur char** de la 2e Guerre mondiale ? (ref.176)		8.00 €		x___ =	
TnT n°27 : Qui veut la peau du **Tiger ?** (ref.427)		8.00 €		x___ =	
TnT n°28 : **JS-2**, un char stratégique (ref.428)		8.00 €		x___ =	
TnT n°29 : **Panzer en Normandie** (ref.429)		8.00 €		x___ =	
TnT n°30 : **Le paradoxe allemand** - 1e partie (ref.430)		8.00 €		x___ =	
TnT n°31 : **Le paradoxe allemand** - 2e partie (ref.431)		8.00 €		x___ =	
TnT n°32 : ***P. 1000* Ratte** (ref.432)		8.00 €		x___ =	
TnT n°33 : La véritable histoire des **Tiger de Peiper** (ref.433)		8.00 €		x___ =	
TnT n°34 : Dossier ***Panzer-Division Typ 1944*** (ref.434)		8.00 €		x___ =	
TnT n°35 : Dossier **Les briseurs de béton** (ref.435)		8.00 €		x___ =	
TnT n°36 : Dossier Les mécanos de l'extrême (ref.436)		8.00 €		x___ =	
TnT n°37 : **Panhard EBR, l'exception à la française** (ref.437)		8.00 €		x___ =	
TnT n°38 : **Le match Tiger vs Panther** (ref.438)		8.00 €		x___ =	
TnT n°39 : **La chasse aux titans du Reich** (ref.439)		8.00 €		x___ =	
TnT n°40 : **Les chars du Pacte de Varsovie** (ref.440)		8.00 €		x___ =	
TnT n°41 : **Les chars de l'*Afrika-Korps* au combat** (ref.441)		8.00 €		x___ =	
TnT n°42 : La naissance du ***main battle tank*** (ref.442)		8.00 €		x___ =	
TnT n°43 : ***Stug III*** - **Le sauveur de la *Panzerwaffe*** (ref.443)		8.00 €		x___ =	
TnT n°44 : La course au gigantisme (chars lourds allemands) (ref.444)		8.00 €		x___ =	
TnT n°45 : **Le Panther face au Sherman** (ref.445)		8.00 €		x___ =	
TnT n°46 : L'armement de la SS (ref.446)		8.00 €		x___ =	
TnT n°47 : **Berlin 1945, Les dernières cartouches du *III. Reich*** (ref.447)		8.00 €		x___ =	
TnT n°48 : ***Jagdpanzer*** (ref.448)		8.00 €		x___ =	
Packs 3D :					
Pack n°1 : Le ***80cm Kanone (E) schwerer*** Gustav	34.50 €	40.50 €	42.50 €	x___ =	
				TOTAL :	

Bon de commande à retourner à :

CARAKTÈRE
Service abonnements
3120 route d'Avignon
13090 Aix-en-Provence
FRANCE

Commandez les anciens numéros de *Trucks & Tanks Magazine* et de nos autres publications, consultez également les sommaires détaillés ou bien encore vérifiez leur disponibilité sur notre site :

www.caraktere.com

Votre commande pourra vous parvenir sous plusieurs plis ; les délais de traitement et d'acheminement par La Poste varient de 6 à 20 jours. Merci de votre compréhension.

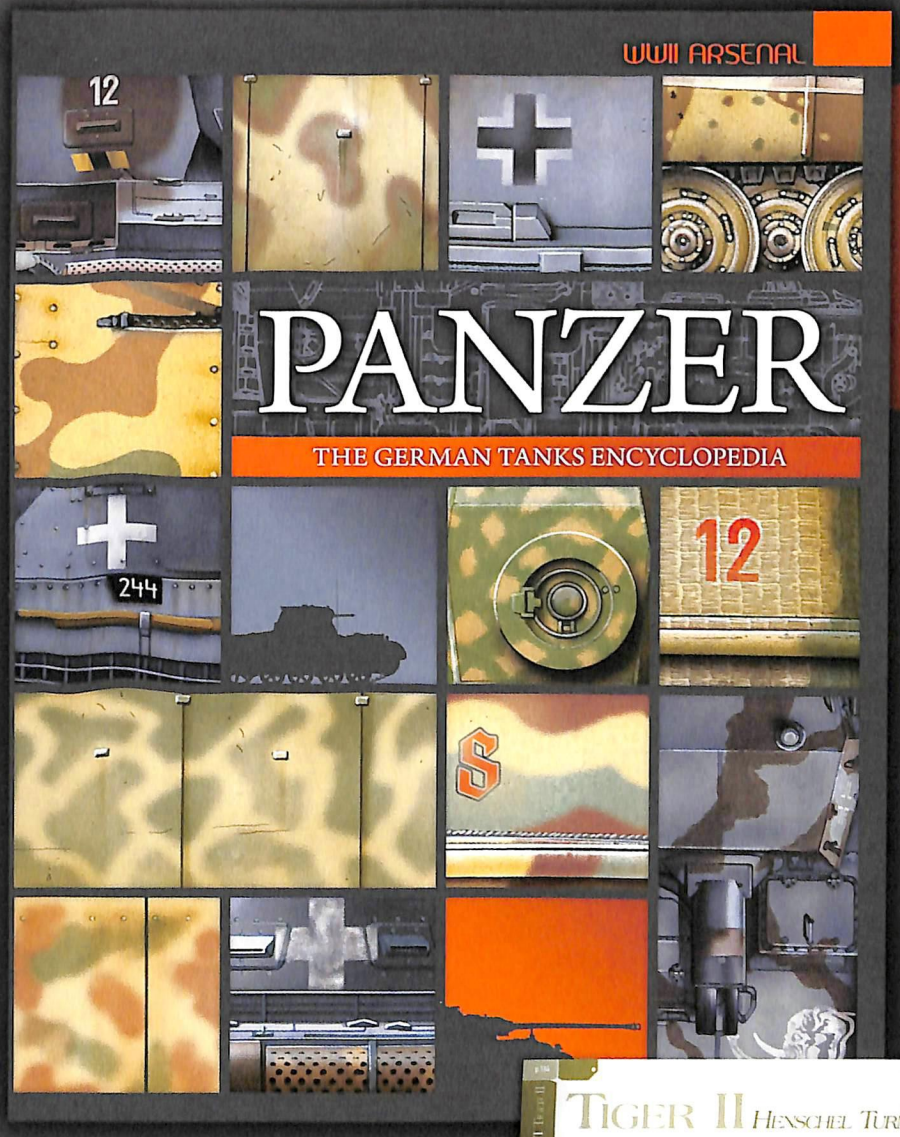
Nom : .....
Prénom : .....
Adresse : .....
.....
.....
.....
Code postal : .....
Ville : .....
Pays : .....
E-mail : .....

Règlement :

☐ Chèque à l'ordre de Caraktère
☐ Virement Swift ☐ Mandat postal
☐ Carte Bancaire :
Numéro: .....
Date d'expiration: .....
Cryptogramme visuel: .....
(3 derniers chiffres au dos de la carte) :
Signature :

Attention ! Les Eurochèques, cartes Maestro et Visa-Electron ne sont pas acceptés.
Pour éviter toute erreur, merci de bien vouloir écrire lisiblement.

CARAKTÈRE PUBLISHING IS PLEASED TO ANNOUNCE THE LAUNCH OF ITS BRAND NEW BOOK COLLECTION IN ENGLISH, DEDICATED TO TANKS AND MECHANIZED WARFARE.



THE FIRST VOLUME, TO BE PUBLISHED IN MARCH 2015, PROVIDES THROUGHOUT ITS 196 PAGES AN EXHAUSTIVE OVERVIEW OF THE GERMAN TANKS PRODUCTION DURING WORLD WAR II.

EXTENSIVELY ILLUSTRATED WITH MORE THAN 200 UNPUBLISHED AND RARELY SEEN PHOTOGRAPHS, 4-VIEW COLOR DRAWINGS AND OVER 60 COLOR PLATES, THIS FIRST PART OF THE WW2 ARSENAL ENCYCLOPEDIA, PRESENTS YOU AN EXCEPTIONAL REVIEW OF GERMAN BATTLE TANKS FROM 1933 TO 1945.

NOW ON PRE-ORDER
AT WWW.CARAKTERE.COM
OR FROM OUR SALES DEPARTMENT
AT +33 (0)4 42 21 06 76
SALES@CARAKTERE.COM.

SOON

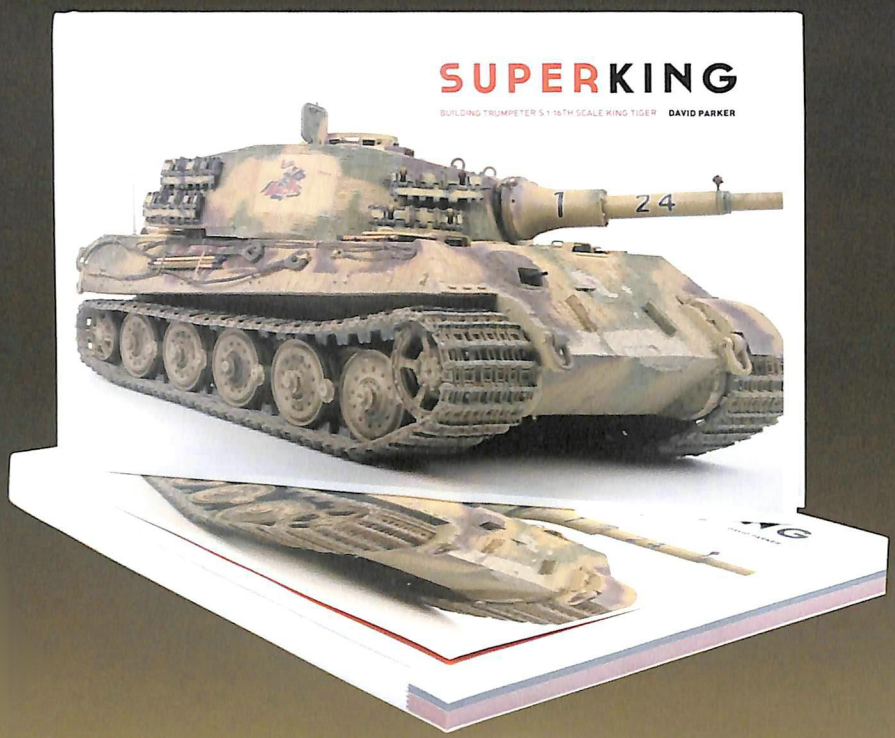
WW2 ARSENAL ENCYCLOPEDIA PART 2
PANZERJÄGER & JAGDPANZER
(SUMMER 2015)

caraktère publishing

AFV modeller publications

SUPERKING

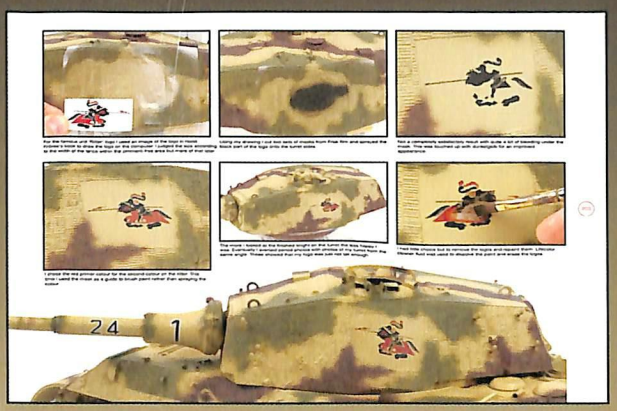
CONSTRUCTION DU KING TIGER AU 1/16EME DE TRUMPETER **DAVID PARKER**

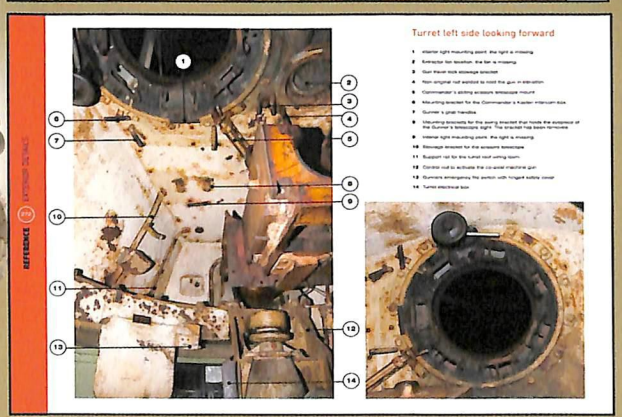


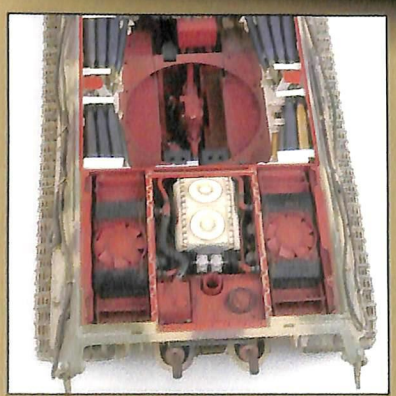
Le remarquable Step by Step de la construction, mainte fois récompensée, de cette réplique au 1/16eme !

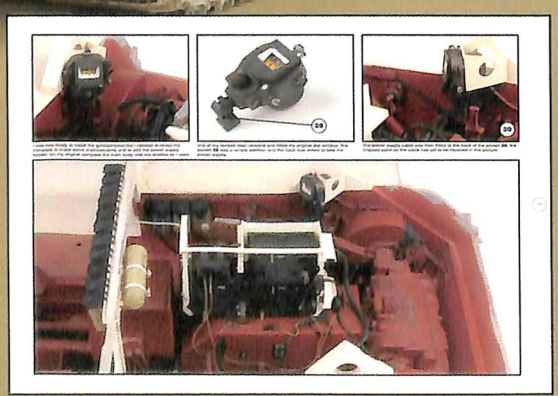
Regroupant plus de 3 ans et demi d'efforts précédemment publiés dans AFV Modeller, enrichis de nombreuses photos du montage combinées à des images d'archives et un très large photoscope du véhicule original, cet ouvrage de référence propose en 452 pages et plus de 1500 photos, le guide ultime pour monter la maquette du char King Tiger.

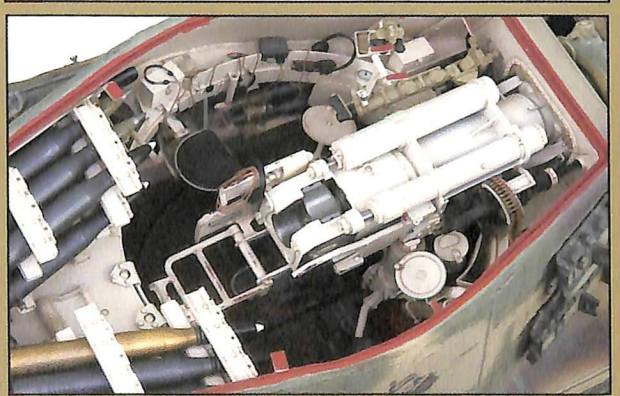
Disponible avec couverture souple £55 ou couverture cartonné £65
(Texte en Anglais)











www.mengafvmodeller.com